

HISTOIRE

PHYSIQUE, POLITIQUE ET NATURELLE

DE

L'ILE DE CUBA

PAR

M. RAMON DE LA SAGRA,

DIRECTEUR DU JARDIN BOTANIQUE DE LA HAVANE,

CORRESPONDANT DE L'INSTITUT ROYAL DE FRANCE, ETC.



PARIS,

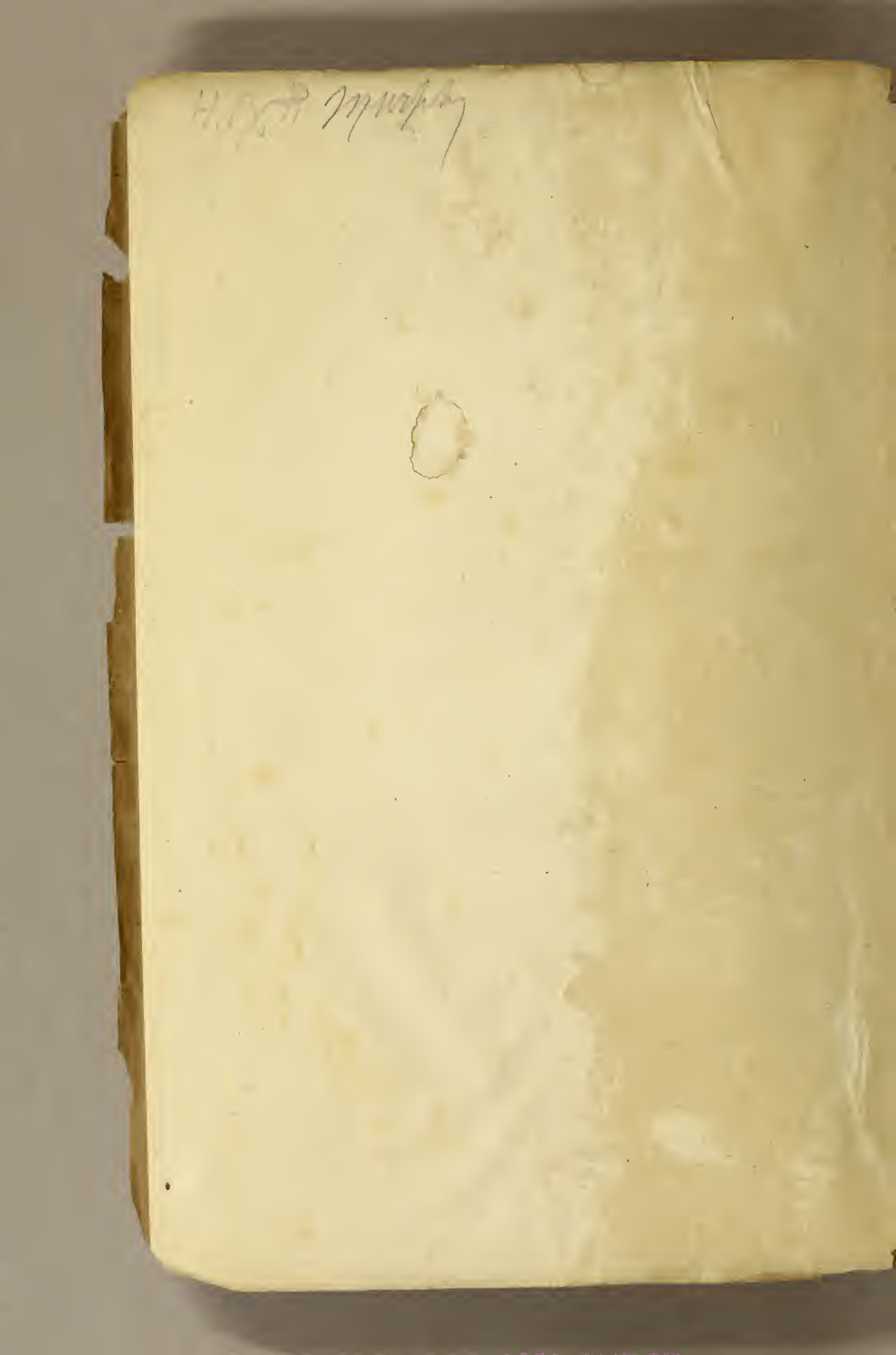
ARTHUS BERTRAND, ÉDITEUR,

[illegible]

[illegible]

RUE HAUTEFEUILLE, [illegible]3.

[illegible]



HISTOIRE

PHYSIQUE, POLITIQUE ET NATURELLE

DE

L'ILE DE CUBA.



IMPRIMERIE DE Mᵉ Vᵉ BOUCHARD-HUZARD, rue de l'Éperon,

HISTOIRE

PHYSIQUE, POLITIQUE ET NATURELLE

DE

L'ILE DE CUBA

PAR

M. RAMON DE LA SAGRA,

DIRECTEUR DU JARDIN BOTANIQUE DE LA HAVANE,

CORRESPONDANT DE L'INSTITUT ROYAL DE FRANCE, ETC.

PREMIÈRE PARTIE

HISTOIRE PHYSIQUE ET POLITIQUE.

TOME I.

INTRODUCTION, GÉOGRAPHIE, CLIMAT ET POPULATION.

TRADUCTION DE M. S. BERTHELOT.

AVEC ANNOTATION POUR LA GÉOGRAPHIE HISTORIQUE.

PARIS,

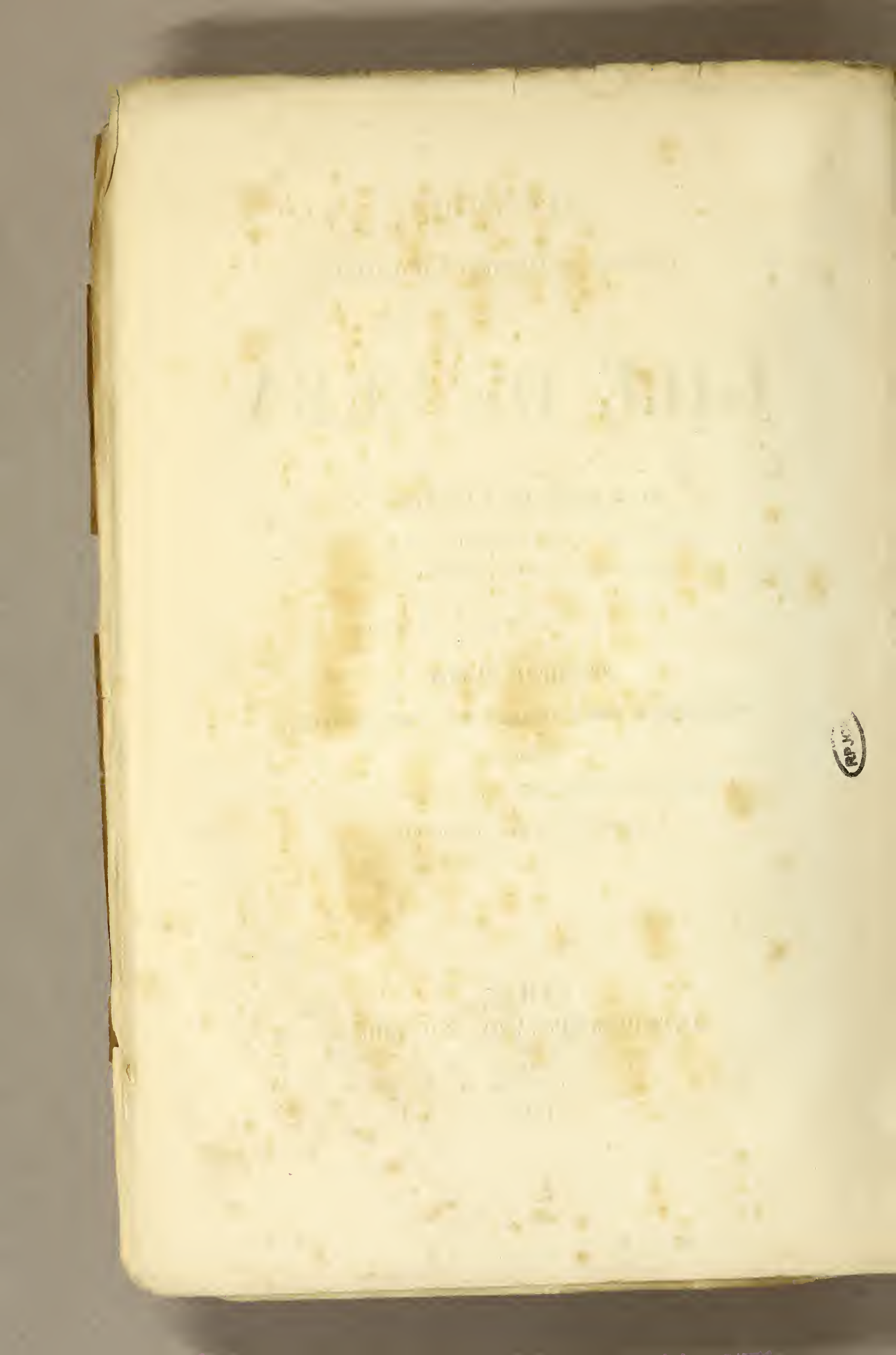
ARTHUS BERTRAND, ÉDITEUR,

LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

ET DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DES ANTIQUAIRES DU NORD,

RUE HAUTEFEUILLE, 23.

1842.



HISTOIRE

PHYSIQUE, POLITIQUE ET NATURELLE

DE

L'ILE DE CUBA.

INTRODUCTION GÉNÉRALE.

L'histoire générale d'un peuple doit être le tableau fidèle et complet de tous les faits que présentent à l'observation son climat, son territoire, ses productions naturelles, sa population, son industrie, son administration, les mœurs et la culture intellectuelle de ses habitants ainsi que toutes les institutions qui président à son existence. Elle doit être l'exposé des phases diverses de cette existence, et elle sera d'autant plus exacte et plus intéressante, que l'écrivain n'aura négligé aucune des parties qui peuvent contribuer à faire connaître le pays dont elle s'occupe.

Mais l'intérêt de l'histoire des peuples ne ressort pas toujours de la même série de faits, parce que les circonstances et les époques qu'ont traversées les nations étant différentes, il en résulte que les phases observables chez chacune d'elles le sont également. Chez les peuples guerriers, par exemple, l'intérêt s'attache surtout à leurs conquêtes; chez les peuples navigateurs, à leurs expéditions commerciales; chez les peuples agriculteurs et sédentaires, à leur organisation intérieure; chez ceux qui sont depuis

longtemps civilisés, à leurs institutions et à leurs coutumes; chez tous, enfin, à ces événements qui reconstituent pour ainsi dire la vie d'une nation sur de nouvelles bases, influent sur son avenir, et impriment à son histoire un caractère particulier et comme local, qu'il n'est pas permis de confondre avec celui d'un peuple dont la constitution est différente.

L'histoire des peuples modernes ne serait pas d'une grande utilité, s'ils n'avaient pas conservé dans leurs annales le souvenir des événements qui ont eu de l'influence sur leur avenir et si on ne pouvait s'y rendre compte des causes qui ont amené le progrès croissant de leurs institutions. Malheureusement tous les historiens n'ont pas eu recours au criterium nécessaire pour choisir les faits qu'il racontent dans ce but élevé d'enseignement, qui est la base de la philosophie historique; aussi ont-ils surchargé leurs ouvrages de relations indigestes, inutiles pour les générations futures, qui n'ont rien trouvé à imiter ni à apprendre dans ces chroniques aussi diffuses que stériles. Ce qui étonne certainement le plus, c'est le soin minutieux avec lequel ces historiens rapportent les faits les plus insignifiants de l'histoire, lorsqu'ils peuvent être de quelque intérêt ou inspirer quelque curiosité aux contemporains; c'est leur dédain et leur indifférence pour les faits relatifs à l'instruction et à la culture intellectuelle des peuples, leurs progrès dans les arts, leur aptitude et leurs conquêtes dans les sciences, les relations qu'ils entretiennent avec leurs voisins, leurs systèmes d'impôt et d'administration, en un mot tous les détails relatifs à la connaissance intime des sociétés humaines. Quant au surplus, le lecteur rencontre, dans ces relations diffuses, quelques éléments isolés qu'il s'empresse de recueillir, espérant pouvoir en former une espèce de faisceau lumineux destiné à éclairer les parties de l'histoire que le chroniste ne put ou ne voulut pas décrire suffisamment, il reconnaît promptement que son espérance était vaine, parce que ces éléments ne présentent aucune analogie entre eux et qu'ils ne con-

stituent pas un ensemble de parties homogènes ou seulement comparables.

A l'indifférence avec laquelle les historiens des temps passés traitèrent ces parties importantes de la vie politique des peuples, il faut ajouter la difficulté qu'ils eussent trouvée à les présenter convenablement, s'ils avaient songé à le faire, parce qu'alors ni les gouvernements ni les individus n'attachaient aucune valeur à ce genre d'études. La science statistique qui les a embrassées et soumises à la méthode n'existait pas encore; il n'est donc pas possible d'en découvrir le moindre vestige dans les ouvrages dont il est question. Mais les faits existaient, et on ne conçoit pas que ces historiens n'en aient rien dit, ne leur eussent-ils consacré qu'une faible partie du soin qu'ils mettaient à raconter les événements civils et militaires.

Aujourd'hui les peuples plongent leurs regards dans l'avenir vers lequel ils marchent, qu'ils soient conduits par la lumière de la civilisation ou poussés par la force de circonstances qui les entraînent. Dans ces deux cas, il est indispensable d'étudier à fond leur état et leur position soit absolue, soit relative, et de profiter des lecons de l'expérience pour se mettre en garde contre les embarras de l'avenir. Et, en effet, il ne suffit pas, pour qu'ils puissent se diriger dans la carrière qui leur est indiquée, de bien connaître leurs forces et leurs ressources, mais il est indispensable qu'ils apprécient également celles de toutes les nations avec lesquelles ils peuvent avoir des rapports, parce que le progrès et la décadence de celles-ci doivent être un aliment actif pour leur progrès ou leur décadence propre. Tout peuple sera d'autant mieux préparé pour le mouvement ou pour la résistance, qu'il connaîtra plus à fond les ressources et la situation des autres sociétés qui suivent une marche semblable à la sienne.

En un mot, pour que l'histoire d'un peuple soit utile et profitable à la génération présente et aux générations futures, elle doit embrasser toutes les parties qui constituent l'existence politique des sociétés modernes, et offrir, de

plus, l'examen comparatif de celles qui ont avec lui le plus d'analogie ou de relation. L'histoire écrite ainsi sera, non-seulement un tableau fidèle du passé et du présent, mais encore un enseignement utile pour l'avenir.

Ce fut d'après ces principes que nous conçûmes celle de la belle île de Cuba, depuis le jour qu'une heureuse étoile nous y conduisit avec l'idée d'étudier sa constitution sociale et ses productions naturelles. Il nous a toujours semblé en effet, comme nous l'avons déjà dit ailleurs (1), que l'histoire civile était d'une importance secondaire pour les peuples modernes, et nous croyons qu'ils doivent bien plus penser à connaître leurs ressources propres que de recueillir les faits de leur vie civile, qui sont la plupart insignifiants. C'est pour cela que nous avons cru essentiellement utile et urgent d'étudier l'île de Cuba sous les rapports de sa valeur, de ses forces productives, de ses ressources, des éléments de bien-être et de stabilité qu'elle possède, du degré de prospérité dont elle est susceptible, et de ses relations avec les autres pays civilisés, parce que, de l'ensemble de ces éléments, on peut déduire les moyens de jeter les fondements d'une prospérité durable. D'un autre côté, dans un siècle où tout est soumis au calcul et à l'observation, et dans lequel des gouvernements intelligents s'efforcent de favoriser le commerce, l'agriculture, l'industrie manufacturière, la relation de toutes les faveurs dont celui de l'Espagne a comblé ce pays ne peut manquer d'avoir de l'intérêt.

PLAN DE L'OUVRAGE.

Sous quelque aspect que l'on considère l'île de Cuba, elle présente un champ aussi vaste qu'intéressant aux méditations du politique et du philosophe, et il est très-difficile de le circonscrire, parce que le rapport mutuel des

(1) *Historia economico-politica de la isla de Cuba*, la Havane, 1831; introduction.

objets et du but sous lequel ils doivent être examinés les rend inséparables dans son étude. Dès notre arrivée à la Havane, en 1823, nous nous proposâmes de réunir toutes les observations qui étaient à notre portée dans le peu de moments de liberté que nous laissaient les devoirs de notre emploi. Cet ensemble de matériaux n'eut pas, dans l'origine, de but déterminé; il se liait cependant plus particulièrement aux diverses branches des sciences naturelles qui faisaient alors l'objet de nos recherches; mais cette relation des objets entre eux, dont nous venons de parler, fut cause que nous passâmes de leur étude à celle des productions du sol, de celles-ci à celle des ressources du pays, et de cette dernière aux diverses branches qui ont trait au gouvernement, à l'administration et à la richesse du peuple cubanéen.

La marche naturelle de nos explorations nous a amené à considérer l'histoire de l'île de Cuba comme divisée en trois grandes sections : l'histoire physique, l'histoire civile et l'histoire économico-politique. En recherchant celui de ces trois titres sur lequel avaient été réunis le plus de documents, nous avons trouvé 1° que l'histoire physique de Cuba, laquelle doit comprendre, non seulement celle de son climat et de son territoire, mais aussi celle de toutes ses productions, était à peu près inconnue, puisqu'il n'existait à ce sujet que les notices publiées par M. de Humboldt; 2° que l'on possédait sur l'histoire civile de l'île des travaux très-intéressants, bien qu'incomplets, contenus dans les ouvrages publiés par MM. Urrutia, Arrate et Valdès, dans les archives des corporations et dans les diverses histoires d'Amérique; 3° enfin que la partie économico-politique, c'est-à-dire l'histoire de l'industrie rurale et commerciale, des progrès intérieurs, des ressources publiques et particulières, des dépenses de ces deux espèces, etc., avait été jusqu'ici entièrement négligée, puisque l'on trouvait à peine une observation ou une donnée intéressante dans les auteurs nationaux, et encore moins dans les auteurs étrangers qui ont traité de l'histoire de l'île. M. de Humboldt,

en écrivant son ouvrage si apprécié et si connu de tous, n'a jeté qu'un coup d'œil rapide sur ces matières, non seulement parce qu'il n'entrait pas dans son plan de faire leur histoire complète, mais parce qu'il lui eût été impossible de pouvoir réunir beaucoup de renseignements précis durant le court espace de temps, si bien rempli d'ailleurs, qu'il passa à la Havane.

Ce travail préparatoire nous mit en état de juger de l'importance de chacune des trois divisions dont nous venons de parler, et nous permit en même temps de concentrer notre plan d'investigation dans un cadre qui les comprît toutes et qui fût susceptible d'être renfermé dans des limites fixes.

Le projet de notre ouvrage remonte à l'année 1826; les matériaux que nous avions réunis pendant trois années d'observation nous semblèrent alors de quelque importance, et nous formâmes un plan ou cadre dans lequel devaient venir se placer tous ceux que nous nous proposions de continuer à rassembler. En accomplissant notre tâche, nous avons eu à surmonter de continuelles difficultés, soit par l'absence d'un ouvrage qui pût nous servir de base, soit pour avoir seulement les matériaux incomplets qui devaient nous permettre de découvrir les rapports des événements et de les lier entre eux, soit dans la manière décousue dont nous trouvâmes rédigés la plupart des documents qui nous ont servi; puis c'était la nouveauté que nous offraient quelques-uns des points que nous devions traiter, et qui nous obligeait à les étudier, à nous familiariser avec eux; enfin la nature même d'un travail compliqué, rendu aride et fatigant par les calculs auxquels il obligeait, et d'autant moins propre, par ces divers motifs, à encourager l'écrivain.

Les ouvrages étrangers publiés, dans ces dernières années, sur l'île de Cuba ne pouvaient, en aucune manière, nous servir de guide ni diminuer en rien le travail que nous nous étions proposé. Le but de leurs auteurs ne fut pas, en effet, d'écrire l'histoire économico-politique à toutes ses époques, mais seulement de faire connaître

cette précieuse partie de la monarchie espagnole, au moyen des rares documents que de louables recherches leur avaient procurés, documents dont nous avons eu les originaux entre les mains, et que nous avons aussi employés après les avoir soumis toutefois à un examen sévère. Cependant ce sera toujours pour nous un devoir d'accorder de sincères éloges à l'ouvrage du baron de Humboldt, aux lettres sur la Havane écrites par M. J., un des commissaires anglais pour la traite des nègres, et à leur traduction française par M. Huber, lequel y a ajouté un curieux appendice statistique et divers tableaux. Ces écrivains ont eu, les premiers, le mérite de réunir des documents qui ont commencé à faire connaître au monde politique l'état de prospérité et les ressources de l'île de Cuba.

Notre plan fut, dès le principe, beaucoup trop vaste, parce que nous ne consultâmes, pour le tracer, ni notre capacité, ni nos forces, mais seulement le vif intérêt que nous offraient toutes ses parties; il était d'ailleurs si neuf et si étendu, que, depuis notre arrivée à Cuba, il fut l'unique objet de notre jeune et ardente ambition, secondée par l'activité européenne d'un âge heureux de cinq lustres. Nous avions en effet sous les yeux, d'une part, un territoire inexploré, riche d'une verdure éternelle, où la vie végétale et animale se renouvelle sans cesse dans mille productions inconnues; d'un autre côté, un climat imparfaitement étudié, présentant d'ailleurs les conditions les plus favorables à la reproduction d'une foule d'animaux et de plantes qui, jusqu'alors, n'étaient guère mieux connus : ici, les phénomènes d'une nature vigoureuse surexcitée encore par le ciel des tropiques; là les progrès d'un peuple intelligent favorisé par les richesses naturelles du sol et les avantages politiques de sa position. Aucun de ces sujets si étendus et si variés ne pouvait être négligé par un observateur qui, tout en se sentant incapable de les embrasser, était cependant convaincu de l'importance de le faire au profit des sciences et du pays même. Ce fut ainsi que nous entreprîmes, peut-être sans trop de prévision, un travail d'investigation

et d'étude trop considérable pour les forces d'un seul homme.

Le travail, fruit de nos premières recherches, parut à la Havane au commencement de l'année 1831, sous le titre de *Historia económico-política y estadística de la isla de Cuba*, Histoire économico-politique et statistique de l'île de Cuba, divisée en quatre chapitres principaux : population, agriculture, commerce et revenus publics, suivis d'un chapitre supplémentaire sur la force armée. Nous avions bien cherché alors à comprendre dans le cadre de cette première partie l'histoire physique et l'histoire naturelle, parce qu'elles faisaient l'objet de nos études, mais nos observations n'étaient pas alors assez nombreuses pour former un traité de quelque intérêt. Nous promîmes néanmoins de le faire plus tard, et le moment d'accomplir ce projet est heureusement arrivé.

En effet, l'ouvrage que nous publions aujourd'hui n'est que le résultat de nos études et de nos investigations sur la nature et sur la société de l'île de Cuba, envisagées sous tous les points de vue qu'il nous a été possible de les examiner. Elle comprendra par conséquent, en outre des données et des réflexions que présentait notre premier ouvrage, sa continuation jusqu'en 1840, la description du territoire, celle du climat et de ses productions naturelles, tant organiques qu'inorganiques. Notre travail est divisé en deux grandes sections, l'histoire physique et politique et l'histoire naturelle; nous nous sommes réservé exclusivement la rédaction de la première, et nous avons confié celle des diverses parties de la seconde à des professeurs distingués, qui, au moyen de l'examen des objets que nous avons apportés et des notes que nous leur avons remises, les ont traitées suivant les exigences de la science actuelle, subdivisée en spécialités qu'il n'est pas donné à un seul individu de posséder.

Il nous a semblé convenable de commencer la partie que nous nous étions réservée, par une description géographique indiquant les formes du territoire et la position de

ses points principaux, et de la faire précéder de quelques considérations générales sur les travaux de nos plus célèbres explorateurs. Nous étions alors bien éloigné de croire que cette simple tâche de rédaction devait nous conduire insensiblement à un aussi long travail de recherches, à un examen aussi difficile de documents anciens, destinés à appuyer les assertions que l'étude nous amènerait à découvrir. Telle fut l'origine de l'introduction géographique, qui, tout abrégée qu'elle est, nous a demandé beaucoup de temps et de pénibles investigations dans les archives et les bibliothèques. Toutes les fois que nous avons été assez heureux pour éclaircir divers passages de l'histoire des premières époques de l'île de Cuba, au moyen de cartes anciennes jusqu'alors oubliées ou inconnues, nous n'avons pas laissé échapper l'occasion de le faire, en même temps que nous enrichissions notre ouvrage des copies fidèles de ces documents curieux et des réflexions qu'ils nous ont suggérées.

Le plus remarquable de tous ces documents est sans contredit la carte manuscrite de Juan de la Cosa, pilote de Christophe Colomb, dans son second voyage au nouveau monde, et d'Alonso de Hojeda, dans la célèbre expédition de 1499, carte dressée par lui-même avec le plus grand soin en 1500, et dont nous reproduisons pour la première fois complétement, en une seule feuille, toute la partie relative à l'Amérique. Ce document, qui doit être considéré, depuis le jour de sa découverte et de sa publication, comme la pierre fondamentale de l'histoire des découvertes maritimes des Espagnols à la fin du xve siècle, nous a fourni l'occasion d'étendre nos réflexions sur une matière que nous avions crue cependant suffisamment approfondie avant de la connaître. Notre atlas contient aussi les fac-simile de beaucoup de cartes anciennes, la plupart inédites, qui nous ont fourni des données précieuses pour éclaircir divers points curieux de l'histoire géographique de l'île.

Bien que nous eussions pu nous étendre beaucoup

et sans trop d'efforts, sur la description géographique et topographique de l'île, nous avons préféré être laconique et ne pas reproduire ce que les autres historiens ont écrit, d'autant que leurs ouvrages peuvent être facilement consultés dans les dépôts publics. Cette raison ne nous parut pas néanmoins assez forte pour nous dispenser d'offrir l'indication des gisements des différentes substances minérales que nous fûmes à même de reconnaître ou de nous procurer durant notre résidence dans l'île, données qui pouvaient être utiles aux nouvelles entreprises d'exploitation qui se forment journellement et qui augmentent l'importance d'une industrie peu cultivée en ce pays avant notre arrivée. Comme nos investigations dans cette branche de la science furent très isolées et que notre collection d'échantillons était peu nombreuse, nous avons préféré en insérer la description dans celle du territoire que d'en former une section spéciale de l'histoire naturelle, section qui eût présenté trop peu d'importance pour être réunie à celles de la botanique et de la zoologie.

L'étude que nous avons faite d'anciens documents et de cartes de la fin du XVe siècle et du commencement du XVIe, pour la rédaction de notre introduction, nous a révélé un grand nombre de documents inédits, concernant les premiers actes du gouvernement des Espagnols au nouveau monde. Bien qu'ils n'atteignissent pas notre but, au point de vue sous lequel nous avons cru devoir traiter l'histoire de Cuba, ils étaient du plus haut intérêt pour son histoire civile et pouvaient servir pour des travaux ultérieurs. Cette dernière considération nous a décidé à insérer dans un appendice ceux qui nous ont paru les plus remarquables et les plus utiles, et nous n'avons pas tardé à voir se réaliser, de la manière la plus heureuse, une partie de l'idée que nous avions eue (1).

(1) Un jeune et laborieux habitant de la Havane, D. Jose Maria de la Torre, a

Le climat de l'île de Cuba, peu étudié relativement à sa position aux limites septentrionales de la zone torride, était l'un des objets principaux des recherches que nous nous étions proposé de faire dans cette région. Notre longue résidence à Cuba était très-propice à un genre d'observations qui inspire d'autant plus de confiance que la période qu'il embrasse est plus étendue, et la situation même de l'édifice que nous habitions, isolé, dégagé de toutes parts des influences locales, favorisa notre projet. De plus, nos instruments, construits sous nos yeux avec toutes les précautions qu'exige la science, avaient été comparés, avant notre départ, à d'excellents types européens, ce qui nous permettait d'apprécier les différences qu'il y avait entre eux et de corriger ainsi, par le calcul, les indications qu'ils donnaient. Envisagé de ce point de vue météorologique, le champ que l'île de Cuba présentait à notre ardente curiosité était donc entièrement neuf; car, si l'on y avait quelquefois exécuté des opérations de ce genre, ce n'avait été qu'à des périodes éloignées, durant de courts espaces de temps, avec des instruments divers non comparés, et jamais avec une collection aussi complète que celle dont nous pouvions disposer. Notre travail présente en cela une série d'observations qui nous semble digne d'intérêt et capable de donner une idée exacte du climat et de toutes les circonstances atmosphériques du lieu que nous habitions. Ne voulant pas présenter ces observations d'une manière isolée, mais comparative, nous y avons joint les résultats d'observations faites en des parages distincts de la zone équatoriale, qui serviront à établir les lois climatologiques des régions qu'elle embrasse.

Après avoir donné cette idée générale du territoire de l'île de Cuba et de l'atmosphère qui l'environne, l'ordre naturel de l'ouvrage voulait que l'on traitât des productions; mais

construit et publié, l'année passée (1841), une carte de l'île de Cuba, avec la division territoriale établie par ses anciens habitants; sur cette carte il a, en outre, indiqué les routes suivies par Christophe Colomb : beaucoup des documents dont nous parlons ici lui ont servi pour exécuter cet intéressant travail.

cette étude constituant à elle seule une science très-vaste qui est cultivée isolément dans ses diverses parties, il nous a paru également convenable de suivre cette marche dans le présent ouvrage. Néanmoins notre projet était d'offrir, après le tableau particulier du climat de l'île, un autre tableau rapide et général de l'aspect de sa végétation et de la distribution de ses produits naturels, et nous le promîmes ainsi dans les prospectus joints à chacune des livraisons qui furent publiées; mais cet aperçu, qui aurait complété l'histoire physique du pays, supposait la détermination précise des espèces, soit végétales, soit animales, pour qu'il fût possible de les classer dans la description des groupes ou associations qu'ils forment. Ce travail dépendait donc de la marche de la rédaction de l'histoire naturelle descriptive, qu'il n'a pas été possible de terminer à temps pour qu'elle pût fournir les résultats qu'exigeait le complément de l'histoire physique. Nous trouvant ainsi dans l'alternative, ou de la laisser interrompue pendant un temps indéfini (1), ou de la réunir à la partie politique dans la première grande section de l'ouvrage, nous avons préféré ce dernier parti, parce qu'il nous permettrait de donner quelque chose de complet, et que cela ne nous empêcherait pas de présenter plus tard le tableau intéressant de la végétation et des produits naturels quand nous aurions en notre pouvoir les éléments que nous avaient promis nos collaborateurs.

Après avoir considéré l'île de Cuba au point de vue de sa constitution physique et de son histoire naturelle, c'est-à-dire, sous le rapport de sa configuration, des lois qui président aux mouvements de son atmosphère et aux productions naturelles qui couvrent son sol, nous procédons à l'examen des conditions sociales de son existence politique et économique en commençant par déterminer la valeur

(1) La rédaction de l'histoire naturelle, exécutée par un grand nombre de collaborateurs et exigeant des dépenses considérables pour les planches qui doivent l'accompagner, nous a fait éprouver et nous fait éprouver encore des retards qu'il ne nous est pas possible d'éviter.

numérique et les castes de sa population, ainsi que les lois auxquelles elle est soumise. Cette étude est intéressante dans tous les pays, et surtout depuis que la statistique a signalé les phénomènes qu'il convient d'observer, mais elle l'était principalement pour l'île de Cuba, soit à cause de la nature diverse des races humaines qui habitent son territoire, soit par suite des conditions différentes dans lesquelles la législation les a placées. En effet, on trouve là en contact forcé deux castes plus distinctes sous le rapport de la couleur que sous celui de l'intelligence, que la nature n'avait pas faites ennemies, et que tient cependant éloignées une inégalité de droits monstrueuse qui entretient chez elles une haine mutuelle vraiment déplorable. Il suffira de dire, pour justifier ces expressions, que l'une est *libre* et l'autre *esclave*. Cette dernière condition sociale, non moins contraire aux lois de la nature qu'à celles de l'humanité, exerce effectivement, sur la population qui y est soumise, une contrainte dont les résultats se montrent dans le développement des lois de la génération et de l'intelligence d'une manière digne de fixer l'attention du philosophe et du législateur. Ils démontrent et confirment cette vérité, que l'on n'attaque pas les principes providentiels sur lesquels repose l'existence morale des sociétés, sans que la perturbation occasionnée par un semblable oubli des lois de la nature ne réagisse d'une manière désastreuse sur l'existence même des êtres et sur la tranquillité des États.

L'étude de la population peut être envisagée sous des rapports bien différents, et donner naissance à diverses sciences plus ou moins curieuses, plus ou moins utiles selon les contrées. L'examen de la nature des races, du degré respectif de leur intelligence et de leur aptitude, de la force physique, de l'énergie morale qui les caractérise respectivement, constitue autant de questions intéressantes pour les progrès de la science de l'homme en général ; mais les peuples et les gouvernements resteront encore bien longtemps sans tirer parti de ces graves investigations ethnologiques. Il n'en est pas toutefois de même des résultats

que l'observation peut déduire de l'étude des hommes réunis en sociétés, sous le point de vue de leurs conditions diverses, de leur genre de vie, de leurs habitations, de leurs travaux, de leur éducation, de leurs vices et de leurs mœurs, considérés comme influant sur les lois de la génération et de la mort, ces deux pôles de l'existence vitale sur laquelle reposent la force et la puissance des nations. Les applications que l'on peut faire de ce genre d'étude, soit à la législation et à la politique en général, soit à l'économie sociale et à l'hygiène publique en particulier, sont aussi nombreuses que transcendantes; et l'on peut assurer que la majeure partie des avantages positifs qu'ont les peuples modernes sur les peuples anciens proviennent de ces sources abondantes d'investigation pratique.

Notre séjour à Cuba nous mit en présence de questions sociales aussi nouvelles qu'intéressantes et qu'il nous était impossible d'exclure de la sphère de nos recherches. C'était d'ailleurs un devoir pour nous d'approfondir la nature des perturbations que subissent les lois naturelles par l'effet des lois sociales, en ce qui concerne la population, précisément en des lieux où la nature, pleine de vigueur et de puissance, obscurcit, par la splendeur de ses productions variées, les efforts débiles de l'industrie humaine. Mais cet examen supposait la réunion préalable d'un grand nombre de données exactes qu'il ne dépendait pas de nous d'obtenir et contre l'investigation desquelles luttait et lutte encore la crainte de trouver de plus notables preuves à l'appui du principe social que nous avons déjà posé. Quoi qu'il en soit, il est bien certain que les recensements de population qui ont été faits à Cuba à différentes époques pèchent tous par le même défaut, commun d'ailleurs à tous ceux rédigés dans les autres îles où existe l'esclavage. Nous avons suppléé en partie à cette absence de documents exacts, nécessaires pour appuyer nos observations, et en faire sortir triomphants les principes auxquels nous sommes dévoué, au moyen de l'étude attentive et minutieuse des lois de la population au milieu de laquelle nous vivions et d'une in-

vestigation comparative des phénomènes que présentent les autres Antilles. Ceux qui liront avec soin notre chapitre *Population* pourront se faire une idée de la nature de nos études et de l'étendue du travail qu'elles supposent.

Afin de faciliter la compréhension des arguments arides et des tableaux fatigants qui forment la base de ce chapitre, nous avons transformé en courbes exactement calculées et tracées leurs résultats principaux; le lecteur pourra ainsi, sans fatiguer son attention, se rendre compte, d'un seul coup d'œil, du mouvement de la population complexe qui habite le sol cubanéen, ainsi que des lois que nous nous sommes proposé de découvrir.

L'occupation principale du peuple de Cuba est l'agriculture, l'industrie rurale et le commerce, puisque, jusqu'à présent, l'industrie manufacturière est nulle et que les arts ne s'exercent pas d'une manière assez générale et assez productive pour former les éléments d'une grande richesse. L'extension de l'agriculture et de l'industrie rurale cubanéennes déterminée par les surfaces qu'elles occupent, leur importance calculée d'après les produits qu'elles donnent, et l'état de leurs progrès résultant des méthodes qu'elles emploient, sont autant d'autres sujets aussi nouveaux, aussi intéressants que les précédents, et dignes d'une observation profonde à cause de leur notable influence sur l'histoire présente et future de cette riche possession. En effet, la culture de ces fertiles régions des climats tropicaux a été peu étudiée jusqu'ici; car, si l'on en excepte quelques voyageurs modernes pourvus de vastes connaissances scientifiques, les autres étaient meilleurs observateurs de mœurs et de coutumes que savants et agriculteurs. Et cependant l'attention de tous devait être vivement excitée par un système de culture si différent de celui adopté en Europe; l'un dans lequel tous les efforts qu'exige la production paraissent uniquement dus à la vigueur spontanée de la nature, l'autre où ils sont un effet du travail et de la patience de l'homme. Le premier, pratiqué d'ailleurs sur des terrains vierges, d'une fertilité prodigieuse,

sous un ciel si doux, que le laboureur n'y est jamais inquiété par les rigueurs des hivers, présente, comme lois constantes, les caractères de la facilité dans les moyens, de l'abondance dans les produits, deux choses qui sont seulement exceptionnelles dans les régions froides et dans une grande partie des climats tempérés. L'influence réciproque de cette fertilité et de cette facile production sur l'état arriéré des méthodes agronomiques, et de celles-ci sur la décadence de la première, méritait d'être appréciée et déterminée, parce que ces pays sont destinés à un avenir qui n'est pas indépendant de l'état de leurs pratiques actuelles. En cherchant à jeter quelque jour sur ces questions, nous avons entrepris l'étude de l'agriculture cubanéenne, moins dans le but d'en écrire l'histoire que pour rechercher quel est son caractère distinctif, le mérite des éléments naturels et politiques qui la constituent, les richesses qu'elle absorbe, la valeur de ses produits et de ses revenus. Pour résoudre ces questions, nous avons dû discuter un grand nombre de données secondaires qui n'avaient pas encore été employées; nous donnons le tableau de chaque culture, nous en calculons les avantages respectifs, nous indiquons les vices communs à tout le système, nous signalons les réformes qui nous paraissent opportunes, et nous terminons en faisant un calcul du capital, des produits et des revenus de l'agriculture et de l'industrie rurale cubanéennes. Si les conséquences que nous déduisons des résultats obtenus ne sont pas d'une exactitude rigoureuse, les lecteurs impartiaux reconnaîtront qu'il n'était pas possible de les obtenir du petit nombre de documents positifs dont nous avons pu disposer pour exécuter notre travail.

Un objet plus important, relatif à la culture des campagnes cubanéennes, fixa ensuite notre attention; il s'agissait de déterminer l'influence que devait exercer sur ses résultats la condition forcée des ouvriers qu'on y emploie. Cette étude pouvait être, au XVIIIe siècle, une recherche de simple curiosité, alors que l'on regardait comme inattaquable le principe de l'esclavage des

nègres, et que tous les vices du système pouvaient être compensés par une augmentation des bras destinés à la culture. Mais depuis que les efforts d'un État puissant, secondés par une opinion presque unanime, tendent à mettre un terme à la traite, toutes les questions relatives au travail exécuté par des ouvriers esclaves ont acquis une importance vitale. En traitant donc de la culture de l'île de Cuba, il nous était aussi difficile de passer sous silence les vices qui sont inhérents à la condition des cultivateurs, qu'il eût été inexcusable, en écrivant sur la population cubanéenne, de ne pas rechercher l'influence que cette même condition exerce sur les lois de la génération et de la mortalité. La nature de nos études et les circonstances particulières du pays que nous décrivons nous ont amené à discuter des questions de la plus haute importance et de l'examen desquelles nous eussions voulu ne pas nous charger ; mais nos vues, en rédigeant cet ouvrage, embrassent bien plus l'avenir que le présent, et cette considération nous a aussi engagé à enrichir notre chapitre *Agriculture* d'un grand nombre de données et de réflexions sur ce qui se passe dans les autres Antilles; nous espérons que les habitants de Cuba y trouveront, au milieu de nombreuses remarques très utiles, une preuve irréfragable de notre impartialité. Il nous a paru, en effet, indispensable de réunir les documents les plus nouveaux sur l'état des colonies étrangères, documents qui font entrevoir un avenir peu prospère, par suite du changement, d'ailleurs inévitable, qui s'y opère dans la condition des cultivateurs. L'intérêt de ce problème, reconnu par ceux mêmes qui craignent de l'examiner, nous a décidé à lui donner une large place dans cette introduction.

Les riches productions de l'île de Cuba forment la base de son commerce extérieur, qu'une politique mesquine chercha en vain, à une autre époque, d'arrêter dans son développement par d'absurdes restrictions. Mais l'abondance de ses productions rompit les digues du monopole ; elles se répandirent sur tous les marchés du monde, et

donnèrent lieu à un échange d'articles favorable à la consommation intérieure, fécond en résultats pour les revenus publics, et avantageux à la civilisation et à la culture intellectuelle des habitants de l'île.

Nous avons trouvé, dans les archives de la Havane, pour composer notre chapitre *Commerce*, des documents assez utiles, mais qui eussent pu donner lieu à de graves erreurs, si nous les avions admis sans les soumettre à la plus sévère critique. Après avoir tracé l'histoire générale du commerce de l'île et celle des époques mémorables qu'il a traversées, nous nous attachons particulièrement à celui de la Havane et des autres ports commerçants; puis nous terminons en présentant l'état actuel des relations commerciales qu'entretient l'île de Cuba avec la péninsule hispanique et les puissances étrangères, le genre et la valeur des objets respectivement importés et exportés, en un mot tous les renseignements qui peuvent donner une idée exacte du commerce cubanéen.

Cette partie, comme toutes les autres, est accompagnée des tableaux comparés des autres Antilles, afin que l'on puisse mieux apprécier les faits qui se rapportent à l'île de Cuba, et l'importance respective de sa production et de ses relations commerciales. Sous ce point de vue, le chapitre dont nous parlons offre un ensemble de données nouvelles, qui, nous l'espérons, servira à éclaircir plus tard certaines questions intéressantes pour le pays.

Lorsque nous écrivîmes le chapitre *Revenus* (*Rentas*) de notre *Historia económico-politica*, le désir d'y rassembler le plus grand nombre possible de renseignements d'une application journalière dans les administrations nous décida à expliquer, sous forme d'introduction, l'origine et les variations des divers impôts et rentes publics. Nous avons jugé superflu de réimprimer ce résumé, qu'on pourra consulter dans l'ouvrage mentionné, si on le juge à propos, et nous nous sommes borné, dans celui-ci, à présenter l'histoire des diverses époques de l'administration de l'île de Cuba, la valeur des contributions sous chacune d'elles, les

capitaux qu'elle reçut du Mexique sous le nom de *situados*, pour couvrir ses dépenses particulières et pourvoir à celles des autres provinces annexées à son gouvernement, la série d'ordonnances soit générales, soit locales, qui améliorèrent successivement l'état du domaine public et des douanes, les produits des revenus et la valeur des contributions et des impôts actuels.

Après avoir parlé des recettes et des dépenses de l'administration cubanéenne, il nous a paru convenable de donner une idée de la force armée de terre et de mer employée dans l'île, des circonstances qui exigèrent son augmentation à diverses époques, sa répartition sur les divers points du territoire; nous avons cru devoir aussi expliquer le système adopté pour la défense intérieure et extérieure du pays, dans les moments où il s'est vu menacé.

Enfin nous répéterons ici ce que nous avons déjà dit en 1831 : pour écrire l'histoire économico-politique, nous nous sommes servi de matériaux que nous avons trouvés épars dans les archives du tribunal supérieur des comptes, de la trésorerie, de la douane maritime, de la junte d'encouragement, de beaucoup de mémoires imprimés sur divers sujets importants, et des nombreux documents qu'ont publiés le gouvernement de Madrid et l'intendance de la Havane à diverses époques, sur la population, le commerce et les revenus. Après avoir refondu, pour exécuter le travail entièrement neuf que nous donnons aujourd'hui, tout ce qu'il y avait d'essentiel dans le travail antérieur, nous avons mis en œuvre les données et documents existants à la bibliothèque royale de Paris, à celle des dépôts de la marine et de la guerre, dans celle si intéressante et exclusivement américaine de M. H. Ternaux-Compans, dans les ouvrages et documents officiels publiés par les gouvernements des États-Unis, de l'Angleterre, de la France et de la Belgique, sur le commerce, la navigation et les questions coloniales. Nous avons eu soin de citer avec la plus scrupuleuse exactitude les ordonnances royales, les délibérations, les ouvrages et les mémoires qui nous ont servi pour notre

travail, et nous avons poussé ce soin jusqu'à indiquer les noms de tous les Espagnols recommandables qui ont écrit sur l'île de Cuba et dont les ouvrages sont parvenus à notre connaissance, alors même que nous avons préféré, aux données qu'ils pouvaient nous offrir, les données semblables extraites des documents originaux que nous avions entre les mains. Cette manière de procéder de notre part repose sur ce principe, que nous considérons la priorité, dans les indications utiles faites au public, comme un service signalé qui n'est pas exempt de dégoûts et de contre-temps, et qui est d'autant plus digne d'être mentionné.

Tous les tableaux que renferme cet ouvrage, et qui sont le résultat d'un système constamment suivi de rapprochements et de comparaisons, ont été dressés par nous-même, et extraits des archives, avec un soin scrupuleux, à l'exception de ceux dont nous avons cité les auteurs; nous n'avons, pour aucun détail de ce genre, mis à contribution la sollicitude attentive et pleine de bienveillance des employés, dont les lumières et les avis nous ont été, du reste, fort utiles. Les données qu'exigeait notre travail devant être disposées d'après un plan uniforme, c'eût été s'exposer à d'inévitables équivoques que de les confier à des personnes qui n'en connaissaient pas l'ensemble. D'ailleurs, l'administration n'explique pas la méthode qu'elle suit dans la rédaction de ses tableaux et de ses documents; elle ne dit pas pourquoi, les destinant à divers besoins du service, ces données de statistique et d'économie politique ne sont pas offertes par elle, débarrassées de tout ce qui n'est utile qu'à la comptabilité. Cette difficulté, que nous nous efforcerions en vain d'expliquer à ceux qui ne la connaissent pas pratiquement, a été un des plus grands obstacles que nous ayons rencontrés dans notre rédaction. Il a donc fallu étudier le mécanisme des bureaux à toutes les époques de l'histoire du commerce et des revenus, découvrir la vérité des faits cachée dans l'obscurité la plus profonde, et surcharger la narration d'avis et de notes indispensables, mais fatigants. Telles sont les causes qui ont rendu

notre rédaction extrêmement aride, toute de calcul, dépouillée des accessoires du style, et qui nous ont enfin obligé de suivre, avec le plus grand soin, l'unique fil capable de diriger le lecteur dans le labyrinthe de ces diverses époques, en sacrifiant à la clarté et à l'exactitude tout ce qui pouvait les altérer.

Pour ce qui concerne les hommes émérites placés successivement à la tête de l'administration publique de l'île de Cuba, nous nous sommes borné à citer leurs ordonnances et à réunir ce qu'offrent d'essentiel et de caractéristique certaines époques marquées par des circonstances particulières ou par des réformes utiles, laissant à la postérité le soin de juger de la valeur respective de chacune d'elles et du mérite des administrateurs à qui elles sont dues. D'après notre plan, l'histoire de la population, de l'agriculture, du commerce et des revenus devait présenter le tableau de la prospérité de l'île. C'est à la nature même du sujet et non à la partialité de notre narration qu'il faut attribuer le caractère distinctif de certaines époques marquées par l'à-propos des mesures et leur application secondée par le génie des réformes. N'ayant voulu emprunter d'autres couleurs que celle de la simple vérité historique, peut-être nous accusera-t-on d'injustice pour ne pas avoir accordé, aux travaux importants exécutés dans ces dernières années, le tribut d'éloges qu'ils méritent.

Malgré tout le soin que nous avons donné à la rédaction de cet ouvrage, malgré le grand nombre de matériaux qui nous ont servi pour l'exécuter, nous reconnaissons qu'il est défectueux en quelques-unes de ses parties. Les causes qui ont contribué à augmenter cette imperfection ont été bien plus fréquentes depuis notre retour en Europe que durant notre résidence à Cuba, parce que le projet que nous avions formé de prolonger notre séjour à Paris, jusqu'à ce que nous eussions terminé la rédaction de nos grands travaux, ne put se réaliser à la suite d'obstacles indépendants de notre volonté. Appelé dans la Péninsule pour y remplir des devoirs politiques, distrait de notre

travail par des missions d'un autre genre, notre attention fut constamment divisée entre le soin qu'exigeaient la publication que nous suivions à Paris, l'accomplissement de nos fonctions à Madrid, des voyages en pays étrangers, et la rédaction d'autres ouvrages qui parurent à la même époque. Il était donc impossible que notre rédaction ne se ressentît pas de toutes ces préoccupations au milieu d'une telle complication d'affaires diverses. Depuis que nous avons quitté l'île de Cuba, où nous consacrâmes douze années à l'étude du pays et à la réunion des matériaux nécessaires pour la composition de cette œuvre, notre existence a été incessamment remplie par des travaux, des recherches et des voyages multipliés qui ne nous ont laissé aucun repos. Nous eussions désiré pouvoir consacrer exclusivement une portion de notre temps à l'achèvement de nos recherches sur l'île de Cuba; mais, aujourd'hui, quel est l'Espagnol qui peut compter sur l'avenir et espérer de réaliser ses projets, lorsqu'il ne voit encore rien de consolidé et de stable dans son propre pays? En avouant d'avance les imperfections que pourra présenter notre ouvrage, notre franchise doit être un garant de la satisfaction et de la gratitude avec lesquelles nous recevrons toujours les observations qui tendront à le corriger et à le rendre meilleur.

APERÇU GÉNÉRAL

SUR

L'HISTOIRE DE L'ILE DE CUBA.

Tel est l'ensemble de sujets et de moyens qu'embrasse le travail que nous donnons aujourd'hui et dont l'étude assidue aura pour résultat, nous le croyons du moins, de bien faire connaître les faces diverses sous lesquelles nous avons envisagé l'île de Cuba. Mais, au milieu de tant de détails, l'esprit, fatigué de cette variété de données, de faits et de considérations, exige du repos, et l'attention s'arrête pour découvrir, dans un ensemble historique si complexe, quelques époques principales, nettement caractérisées par la grandeur ou par la nature des progrès obtenus, par la tendance des événements, et par les prévisions que l'on peut en tirer pour l'avenir, si toutefois il est permis de l'interroger. On saisit avec plus de facilité les points saillants par cet aperçu général que par l'étude des détails; ainsi le géologue juge bien mieux de la hauteur absolue et relative des montagnes, quand il peut les examiner d'un point culminant. Alors les événements locaux et transitoires disparaissent avec les faits d'une valeur secondaire, tandis que les grandes époques de l'histoire des peuples se montrent dans toute leur importance.

En appliquant à l'histoire de l'île de Cuba ce système d'investigation générale, nous croyons pouvoir y saisir quatre grandes périodes, dont les limites embrassent son existence passée, présente et future. La première, antérieure à la découverte du nouveau monde par Christophe Colomb, nous est à peu près inconnue; car les faits observés par les voyageurs d'alors, en nous permettant de tracer une

esquisse de l'état du pays à l'époque de sa conquête, ne nous fournissent pas de lumières suffisantes pour en écrire l'histoire. Il résulte de leurs relations que les habitants de ces contrées, d'un caractère doux et simple, s'adonnaient à l'agriculture et qu'ils s'étaient constitués politiquement en peuplades plus ou moins nombreuses; leur territoire était divisé en provinces dont l'histoire a conservé les noms et dont on peut tracer les limites au moyen des remarques des voyageurs (1). Le maïs, le manioc (*yucca*), les bananes, les patates, une grande variété de fruits sauvages et de légumes; les produits de la chasse et de la pêche satisfaisaient amplement aux besoins de ces indigènes qui ne connaissaient ni les exigences de l'habillement, ni le luxe de la parure. Retenus dans les limites de leur île, par la crainte que leur causaient les Caraïbes du continent et de quelques îles voisines, il vivaient sans relations avec les autres peuples. Mais cet isolement ne cache cependant pas une origine inconnue, car l'observation de leurs mœurs et l'étude de leur langue démontrent qu'ils appartenaient à une des grandes races du continent américain, laquelle avait peuplé les îles Antilles à une époque peu antérieure à celle de leur découverte.

La seconde période de l'histoire de Cuba embrasse plus de deux siècles et demi. Aux faits intéressants qui, durant cette époque, signalèrent la conquête des Espagnols, il faut joindre ceux qui se rapportent à la fondation des villes, à l'organisation du gouvernement, de l'administration, des tribunaux et des autres institutions. Toutefois, bien que les conquérants eussent jeté ces bases fondamentales de toute colonie, la population, l'agriculture et le commerce ne progressèrent pas en raison de la longue période parcourue et des circonstances heureuses dans lesquelles l'île se trouvait placée. L'éducation du bétail, l'exploitation des mines de cuivre et la

(1) Voyez la carte de M. de la Torre, dont il a été question ci-dessus dans une note.

culture de quelques denrées nécessaires à la subsistance de la nouvelle population furent les seuls travaux auxquels se livrèrent les premiers colons, qui ne s'établirent d'ailleurs sur ce sol que temporairement. Les produits peu importants de leur industrie naissante ne pouvaient offrir de grandes ressources au commerce extérieur, contrarié du reste dans son principe par le système vicieux du monopole; aussi Cuba n'était-elle alors qu'un point militaire avancé où s'organisaient les expéditions destinées à de nouvelles conquêtes. L'heureux succès de celles-ci, l'acquisition continue d'immenses richesses métalliques dans les belles régions successivement annexées à la couronne de Castille, en excitant la cupidité des premiers émigrants, leur firent abandonner un territoire qui, pour récompenser les peines des explorateurs, exigeait de plus grands sacrifices. Le commerce suivit donc les routes ouvertes, par la conquête, vers le Nouveau-Mexique, la Côte-Ferme et le Pérou; néanmoins les navires qui relâchaient sur les côtes de Cuba, et surtout à la Havane pour y prendre des vivres, ne cessaient d'entretenir l'esprit mercantile parmi les colons de cette île.

La canne à sucre, introduite des Canaries à Saint-Domingue et de là à Cuba, se cultivait aux environs de la Havane, et le tabac des districts privilégiés obtenait déjà en Espagne le renom que lui ont valu ses excellentes qualités. Ces deux productions eussent pris un rapide accroissement, si le monopole n'eût aussi étendu sa mauvaise influence sur les cultures, en intervenant d'une manière absolue sur celle du tabac et en imposant des conditions tyranniques à celle de la canne.

Dans cet état de choses plutôt fait pour paralyser que pour activer le progrès, la sollicitude toute particulière accordée à d'autres régions fit oublier l'île de Cuba; aussi la sécurité de ses habitants fut-elle très-fréquemment compromise d'une manière sérieuse par les incursions des flibustiers, qui répandaient la terreur et la désolation sur les côtes, et jusque dans les districts de l'intérieur. L'histoire

de cette époque fait souvent mention de pillages et d'incendies qui réduisirent en cendres des villes entières, et plongèrent dans la misère les premiers colons. Et, comme si tant d'obstacles et de désastres n'étaient pas suffisants pour retarder les temps heureux que méritait ce beau pays, les guerres maritimes vinrent interrompre la régularité des communications et ravir aux spéculateurs, mal préparés à des pertes considérables et souvent répétées, leurs légitimes espérances.

Cependant l'île de Cuba finit par attirer l'attention et même par exciter l'envie des nations européennes, rivales de la puissance espagnole. Il ne pouvait en être autrement depuis que l'on avait reconnu tout ce que cette île possédait d'éléments capables d'y développer une immense richesse, et que l'on s'était rendu compte de l'importance de sa position si favorable à l'entrée du golfe du Mexique, alors le centre du commerce européen dans le nouveau monde. Les prétentions de la Grande-Bretagne, entre autres, se montrèrent d'une manière décisive et inattendue, lorsqu'en 1762 elle vint attaquer l'île et prendre possession du port et de la ville de la Havane. Cette attaque eut pour résultat de fixer les regards du gouvernement espagnol sur ce riche fleuron de la couronne de Castille, dont jusqu'alors il avait à peine daigné s'occuper. Toutes les mesures que l'on prit pour sa défense et sa conservation datent de cette époque. En effet, l'accroissement de sa production, la nécessité de la favoriser comme base de la richesse et du progrès, dictèrent, à une administration devenue meilleure, les différentes mesures nécessaires pour y arriver, l'établissement des bureaux de douanes, la liberté du commerce avec tous les ports péninsulaires, la protection spéciale des cultures, la libre admission des nègres pour les exercer sur une plus large échelle, et toute la série de réformes qui signala les dernières époques de cette grande période, et qui eut une influence si prononcée sur la prospérité du pays. Ce fut donc au milieu des lenteurs et de l'indolence des XVIe et XVIIe siècles, et d'une

partie du XVIIIe, que se prépara la grande réaction qui dévoila plus tard au monde toute l'étendue des forces productives du sol fertile de Cuba, favorisé par le climat le plus beau. Les efforts des intérêts privés, le développement des lumières, le contre-coup de quelques graves événements extérieurs qui tournèrent à l'avantage du pays, et un certain instinct de progrès inné chez les populations, furent pour la colonie des éléments d'excitation, qui, en réveillant l'énergie de ses habitants, leur promettaient un avenir meilleur. Dans la partie correspondante de cet ouvrage, nous avons fixé l'attention sur ces secousses intérieures qui marquaient l'âge dans lequel entrait le peuple cubanéen, sa confiance dans ses propres forces et son désir de les exercer afin de montrer toutes ses ressources.

Nous arrivons enfin à la troisième période de l'histoire de Cuba, non d'un seul bond, mais par une suite d'améliorations conquises successivement au moyen d'une persévérance opiniâtre qui augmente la gloire du vainqueur parce qu'elle témoigne de la noblesse de son caractère. Des circonstances particulières eurent d'ailleurs la plus grande influence sur ce nouvel état de choses, en hâtant d'une manière rapide les progrès de l'agriculture cubanéenne; telle fut la révolution de Saint-Domingue qui détruisit toutes les riches cultures de cette belle colonie. L'une d'elles, entre autres, celle du café, rencontrait à Cuba toutes les conditions favorables à son développement, en même temps que les cultivateurs émigrés y trouvaient la protection et l'hospitalité dues à leur malheur. Les campagnes cubanéennes s'enrichirent ainsi d'une nouvelle plante aussi avantageuse que facile à cultiver; l'organisation des plantations fut améliorée au moyen des conseils et de l'expérience des nouveaux colons; la production et l'exportation furent favorisées par des mesures bien entendues. Les planteurs, tranquilles désormais dans la poursuite de leurs travaux, s'enrichirent facilement par d'abondantes récoltes et des ventes avantageuses, qui s'accrurent à un tel point, que non-seulement les navires espa-

gnols ne suffirent bientôt plus à l'écoulement des produits, mais que les marchés de la Péninsule ne pouvaient les consommer entièrement. Ce fut alors que, par le triple concours de la raison, de la justice et de la nécessité, on obtint, en faveur de la production cubanéenne, cette liberté de commerce avec toutes les puissances étrangères si importante pour elle, et contre laquelle cessait enfin de lutter le système du monopole et des priviléges. De cette époque date le grand développement de la production, qui attira le commerce étranger dans les ports de l'île, en même temps que ses demandes répétées tendaient à l'encourager, développaient de toutes parts une vie active et prospère, véritable adolescence de la colonie, et qui la fit sortir de l'état précaire dans lequel elle s'était trouvée jusque-là, en témoignant ainsi de la révolution économique qui s'y était opérée. Avant cette heureuse époque, les revenus de Cuba étaient fort loin de couvrir ses dépenses, mais depuis ils y satisfont amplement, et elles ont permis d'améliorer son organisation intérieure, d'édifier le crédit sur les revenus mêmes de l'île, d'entreprendre et d'achever des travaux surprenants que l'on n'a pas même essayés dans la métropole, et enfin de secourir efficacement la mère patrie dans ses disgrâces.

A partir du jour où la liberté du commerce fut proclamée à Cuba, la population, la culture, les produits agricoles, l'économie rurale, les exportations, la consommation, les revenus y ont suivi une progression ascendante très-rapide. Les résultats de nos recherches et de nos calculs démontrent qu'aujourd'hui l'île de Cuba possède un capital agricole de 3,190,000,000 de fr., qui donne annuellement 525 millions de fr. de produits variés; il s'en exporte pour une valeur de 100 millions de fr. en échange de productions et de marchandises étrangères dont la valeur s'élève à 125 millions. Cet échange mutuel donne au trésor plus de 35 millions de fr., qui constituent la partie principale d'une somme de 56 millions de recette générale, avec lesquels une administration bien entendue fait face, non-

seulement à toutes les dépenses du pays, mais peut encore mettre de côté 20 millions, destinés à couvrir certaines exigences intérieures qui lui ont été imposées et les fréquentes demandes que lui fait la métropole. Nous nous sommes occupé, dans différents chapitres de cet ouvrage, d'analyser les causes de cette richesse et d'indiquer les sources de ces revenus, non-seulement d'une manière absolue, mais encore en les comparant à ceux que possèdent et que donnent les autres Antilles; les chiffres dont nous nous sommes servi, d'ailleurs plutôt réduits qu'exagérés, font ressortir d'une manière toute particulière les avantages et la supériorité de Cuba sur les colonies voisines.

L'étude que nous avons faite de toutes ces îles nous a mis en état de les embrasser d'un point de vue général, et de pouvoir les ramener à des conditions et à des circonstances semblables. Nous sommes arrivé de cette manière à reconnaître que le développement de la production des denrées coloniales et de leur consommation par l'Europe a accéléré la révolution économique dont nous avons parlé au sujet de Cuba; qu'elles ont motivé les réformes administratives et les concessions commerciales faites aux Antilles sur une plus ou moins grande échelle, selon que cela était à l'avantage des métropoles respectives, ou qu'elles cédaient à l'empire de la nécessité. Malheureusement, dans l'histoire du progrès même des nations, l'examen attentif des moyens qui l'ont amené conduit toujours à y reconnaître quelques vices sérieux, que les préoccupations ou les erreurs des époques, l'aveuglement des intérêts privés et le défaut de prévision des gouvernements, ont fait naître et se développer avec les germes mêmes de la prospérité. Les résultats de ces vices sociaux sont, chez la plupart des peuples de l'Europe, l'instabilité des institutions, la disproportion entre les dépenses et les revenus, l'entretien de moyens coûteux destinés à donner force à la loi, le mal-être des classes industrielles, la contradiction entre les mesures tendant à développer le progrès matériel et les résultats du progrès moral, etc.; dans

les colonies, ce sont la cherté des moyens de production, la dépréciation dans laquelle est tombée la propriété territoriale, le peu de développement du commerce intérieur, la méfiance qu'inspire la classe des cultivateurs, la position dans laquelle se trouve le propriétaire, continuellement bercé entre la crainte et l'espérance, et enfin l'incertitude de l'avenir, qui est devenue générale, dans ces dernières années.

Sans prétendre déterminer ici les causes plus ou moins actives de perturbation qui peuvent exister chez les nations européennes, comme résultat de vices anciens dans leur organisation politique, nous ne pouvons nous empêcher d'indiquer ceux qui se sont introduits dans l'organisation économique des Antilles, et en partie de l'île de Cuba. Ces abus se sont fait sentir d'une manière très-grave et ont imposé aux divers gouvernements qui possèdent ces colonies l'obligation d'asseoir leur organisation sur des bases moins précaires. De là est résultée cette réforme dont les péripéties constituent la quatrième et incontestablement la plus intéressante époque de l'histoire de ces îles ; chez les unes elle se prépare, chez d'autres elle se manifeste seulement, chez le plus grand nombre elle est en voie sérieuse d'accomplissement et de progrès, bien qu'elle ne soit, chez aucune, ni terminée, ni suffisamment assurée pour inspirer de la confiance sur son utilité et ses avantages.

Relativement à l'île de Cuba, cette quatrième époque de son histoire appartient bien plus à l'avenir qu'au présent, mais les causes qui l'ont précédée dans les autres colonies exercent déjà dans celle-ci une influence si puissante, que, une fois la nécessité reconnue d'adopter des moyens semblables et le pays forcé par l'empire des circonstances de les sanctionner, il peut déjà être considéré comme essayant ses premiers pas dans la période dont il est question.

Une des principales fautes qui ont été commises dans l'organisation économique de l'île de Cuba est celle de faire dépendre presque toute sa richesse du commerce ex-

térieur, en limitant le cercle des cultures à un petit nombre de denrées, non exclusives, mais, au contraire, d'une production facile et abondante dans d'autres contrées. Il en est résulté que la prospérité du pays s'est trouvée restreinte dans ses ressources territoriales, qui elles-mêmes avaient à souffrir des variations indéterminées et imprévues. Dès lors les oscillations de la fortune publique ont été si fréquentes, qu'elles dépendaient seulement du prix de deux denrées sur les marchés européens. Et, bien que l'expérience dût avoir enseigné aux colons à être plus réservés et plus prévoyants dans l'augmentation du nombre des sucreries et des caféteries, ils les ont cependant multipliées, comme si Cuba devait seule fournir au monde le café et le sucre qu'il consomme.

D'autre part, ce pays, si éminemment doté par la nature sous le rapport de la fertilité du sol, demandait à des contrées moins favorisées et achetait à des prix élevés un nombre considérable d'objets aussi nécessaires à la consommation qu'à l'industrie et que les champs de Cuba eussent pu produire presque spontanément; le commerce n'avait établi ses factoreries que dans les ports, fuyant l'intérieur, qui n'offrait pas d'éléments assez lucratifs aux spéculations: l'agriculture, exercée sur des terres étendues et d'un entretien trop coûteux, consacrées à un petit nombre de productions spéciales et séparées quelquefois des marchés par des déserts, absorbait d'immenses capitaux, qui, mieux employés, auraient pu fertiliser toutes les parties de l'île; enfin le système adopté pour la culture, exigeant plus de force que d'intelligence de la part des cultivateurs, avait fait préférer les bras esclaves aux bras libres et introduire dans le pays une population étrangère soumise à une condition dégradante pour l'humanité.

Dans le chapitre *Agriculture*, nous avons traité de l'influence pernicieuse qu'exerce l'esclavage en s'opposant au progrès rationnel des pratiques agronomiques et en rendant impossible l'introduction des principes sages et éprouvés de la science. Cette influence a été l'une des causes les plus

puissantes qui ont limité et circonscrit la sphère de l'industrie rurale de l'île de Cuba à un petit nombre de plantes, dont la culture en grand pouvait être exercée par la force aussi stupide que mal dirigée d'esclaves abrutis. La science des champs, transformée de la sorte en une pratique matérielle, les ouvriers furent considérés comme des machines, dont les produits étaient en raison directe de leur force motrice; et par conséquent l'ambition des entrepreneurs de ce genre d'industrie dut se borner à accroître, autant que possible, cette puissance brute, puisqu'ils possédaient à l'excès l'autre élément auquel elle s'applique, le terrain. Ce sont là les principes qu'ont suivis et que suivent encore les fabricants de l'Europe, quand ils appellent autour d'eux les populations malheureuses que la faim enchaîne dans les ateliers, à cette différence près, que, pour le nègre récemment sorti d'une vie presque sauvage, l'influence de l'esclavage, qui se réduit au sommeil de l'intelligence et au retard de l'éducation, est infiniment moins funeste que la vie de l'atelier commun ne l'est au jeune ouvrier européen, qui y dégrade sa constitution physique, son activité intelligente et sa pureté morale. Notre but ici n'est ni de critiquer ni d'anathématiser les calculs de l'intérêt privé, dont les vices ont leur source dans la même organisation industrielle, tolérée et encouragée par les gouvernements, mais d'énumérer les faits relatifs à l'agriculture des Antilles, pour en tirer dès à présent telle ou telle conséquence.

La population esclave est devenue nécessaire dans ces îles, par suite de la grande étendue des plantations et du système agricole que l'on y suit. Avec l'aide d'aussi robustes bras, la production a dû s'augmenter, les fortunes particulières se sont accrues, et la fortune publique a pris ce développement que lui assure un commerce actif. Les gouvernements européens voyant croître la production, qui devait augmenter les échanges contre les marchandises du continent et leur fournir les éléments d'une marine respectable, n'envisageant cette grande question d'économie po-

litique que sous le point de vue du progrès et de la richesse matérielle continuèrent à élever l'édifice de cette prospérité, sans examiner les bases sur lesquelles elle reposait et la trace qu'elle laissait sur le sol. Les pertes fréquentes de bras africains, occasionnées par le travail violent de la fabrication du sucre et par l'excès de la mortalité sur les naissances (1), excès qui paraît inhérent à l'esclavage, étaient facilement réparées au moyen de l'introduction de nombreux chargements de noirs, dont les abondants produits en sucre et en café couvraient bientôt le prix de leur achat. C'est ainsi que s'est accrue la population d'origine africaine dans les Antilles, en créant un état social monstrueux, en contradiction directe avec les progrès de la civilisation, et avec la tendance même des colonies vers un ordre politique qui leur permet le libre exercice des droits dont jouissaient leurs métropoles.

Les résultats immenses de l'application d'une force humaine vigoureuse à la culture de ces champs étaient évidents pour tous ; mais ce qu'on ne pouvait voir ni observer aussi facilement, c'étaient les germes corrupteurs que le système de l'esclavage semait dans les institutions, et dont l'influence pernicieuse, en attaquant la société entière, frappait l'éducation, la morale publique et privée, l'économie générale et particulière des propriétés, l'administration intérieure et les relations commerciales.

Cependant on eût dû reconnaître *à priori*, et sans qu'aucune expérience funeste vînt à le démontrer, que, tôt ou tard, on recueillerait des fruits amers d'un système économique qui, en accordant une préférence exclusive aux produits matériels d'une partie nombreuse de la population, négligeait par cela même complétement ses intérêts moraux.

Il est donc facile de prédire à l'Amérique comme à l'Eu-

(1) Dans le chapitre *population*, nous traitons de ce phénomène intéressant, ainsi que du degré inférieur de fécondité des mariages esclaves sur les mariages des hommes libres.

rope une catastrophe épouvantable, si les intérêts moraux du peuple y restent longtemps livrés à la lutte violente de l'ambition et de l'égoïsme, et si l'on y néglige aussi l'amélioration sociale des classes inférieures, pour ne s'occuper que de la richesse et de la puissance des États. Toutefois le progrès du vice dominant de l'organisation coloniale ne suivait pas des voies assez occultes pour ne pas être aperçu de l'élite des esprits observateurs et des gouvernements les plus éclairés; aussi les vit-on s'occuper de concert à remédier au mal en pourvoyant à l'instruction de la population esclave et en la préparant au changement que réclamaient la raison, l'équité et les convenances publiques. Mais, comme toute mesure partielle était inefficace tant qu'on ne tarissait pas la source qui alimentait continuellement cette population, on pensa arriver à ce but en mettant fin à la traite sur les côtes d'Afrique.

Cette grande mesure, à laquelle se préparaient depuis des années les colonies occidentales de la Grande-Bretagne, devait devancer la réforme sociale dont nous parlons, et qui constitue, comme nous l'avons dit, la quatrième époque de l'histoire des Antilles. Après avoir traversé les périodes d'une longue et inutile enfance, d'une courte et trop active jeunesse, durant laquelle elles n'ont atteint leur développement physique qu'aux dépens de leur progrès moral, ces contrées paraissent entrer dans la virilité des peuples modernes avec une vigueur qui ne s'affaiblit pas, car elles sont toujours favorisées du même ciel et bien résolues à se corriger des défauts de leurs premières années.

Pour étudier les divers caractères et les circonstances de cette quatrième époque, relativement à l'île de Cuba, qui commence à y entrer, nous nous voyons forcé d'examiner la situation des autres îles déjà soumises aux conditions de cette nouvelle existence sociale. Nous ne nous livrons à cette étude qu'avec une certaine crainte, en réfléchissant à l'importance du sujet et à la difficulté de le traiter sans blesser quelques intérêts, et sans contrarier quelques opinions; mais, d'un autre côté, il nous semble que ce serait presque

un crime à nous de tenir plus longtemps nos observations secrètes et d'étouffer, par de vains scrupules, l'expression franche et sincère d'une vieille et profonde conviction fruit de l'expérience et de l'étude.

Cette conviction s'est affermie encore au récit des événements remarquables de l'histoire de l'émancipation des Antilles britanniques. Voué depuis longues années à l'étude des intérêts de Cuba, que nous ne pouvons séparer de ceux de l'humanité et de notre patrie, ayant réuni toutes les données qu'il nous a été possible pour la faire connaître sous ses divers aspects, après avoir cherché à hâter ses progrès par tous les moyens qui étaient en notre pouvoir, nous croyons avoir acquis quelques droits à lui soumettre nos observations sur son avenir. En accomplissant cette tâche, nous nous interdisons toute allusion à ses fautes passées, parce qu'elle ne peut en être responsable, et nous nous bornons à la mettre en garde contre les chances d'une réforme qu'elle se verra forcée d'introduire dans l'économie intérieure de ses cultures et dans l'organisation du peuple qui vit sur son sol.

Nous regardons l'émancipation comme un fait inévitable, dont nous ne discuterons ni les avantages ni les inconvénients; car nos raisonnements ne pourraient ni le retarder ni l'empêcher. Toutefois, ayant cru reconnaître de grands vices dans la manière dont il s'est opéré en d'autres colonies, nous regardons comme un devoir sacré de chercher à en garantir ceux pour qui nous écrivons, en les invitant à diriger la solution théorique du problème de la liberté des nègres vers un but tout autre que celui vers lequel il s'achemine dans la pratique, parce que nous le jugeons plus conforme aux bases morales des sociétés humaines.

L'entreprise que nous allons poursuivre est aussi difficile que délicate; nous pouvons blesser certains intérêts, nous avons à exercer parfois une censure sévère. Sur le premier point, l'urgence du remède nous servira d'excuse, et, quant au second, l'idée du grand pouvoir et du cabinet influent que nous censurons fera passer sur l'énergie de

nos paroles et sur notre opposition à l'établissement de quelques principes que nous avons toujours condamnés. La doctrine sociale que nous suivons est une et indivisible, soit que nous l'appliquions en Europe à l'orgnisation industrielle, dans le but d'améliorer la situation de l'homme libre, soit que nous nous en servions dans l'organisation des Antilles, pour relever la condition de l'homme esclave. Placé dans la nécessité de condamner la seconde, nous ne le ferons pas avec moins d'énergie que nous n'en mettons à frapper la première, et, fort de notre conviction, nous ne demanderons que de voir méditer avec la même impartialité notre examen d'une des questions les plus graves et les plus transcendantes de l'époque.

CONSIDÉRATIONS

SUR

L'ÉTAT PRÉSENT DES ANTILLES.

L'émancipation des esclaves dans les Antilles doit avoir pour but deux grands résultats, l'un économique, l'autre moral : fonder l'agriculture de ces contrées sur des principes scientifiques ; réorganiser la propriété rurale sur la base solide de la valeur du territoire et non sur l'appui trop précaire des bras qui la cultivent ; étendre la sphère des travaux agricoles en appliquant à de nouvelles entreprises le capital aussi paralysé que hasardé qu'on y expose ; réduire les frais de la production en l'allégeant de l'intérêt énorme de ce capital et en substituant les salaires à l'achat ; agrandir le rayon commercial au moyen de l'accroissement qu'éprouverait la consommation si l'on réintégrait une race entière dans ses jouissances sociales, et augmenter l'activité du trafic intérieur, par la nouvelle existence donnée à la population régénérée ; tel devrait être l'objet de la tendance économique. Quant au résultat moral, l'émancipation devrait tendre à rehausser tous les sentiments moraux dans la race avilie ; à lui procurer les bienfaits de l'éducation ; à la faire participer aux avantages de la civilisation, en resserrant au milieu d'elle les liens de la famille ; à fonder son existence sur la base du travail, imposé non comme une peine, mais comme une condition inhérente à la nature sociale de l'homme ; à pourvoir à son avenir, afin qu'elle ne recueille pas la misère et l'infortune comme prix de son activité ; à constituer enfin cette nouvelle population sur des principes tels, qu'au sortir de l'esclavage, qui pourvoyait à sa subsistance, elle ne perde pas l'espérance de la conserver en acquérant la liberté.

A notre avis, ces deux résultats divers devraient s'obtenir à la fois, et non par des moyens indépendants, par des

voies séparées et par des agents distincts. Si nous considérons l'existence et le but des sociétés sous un aspect élevé, nous ne pouvons distraire leurs intérêts matériels de leurs conditions morales; et ce n'est qu'en les unissant étroitement et en faisant dépendre les premiers des secondes, que nous comprenons la vie des peuples exempte des désastres et des calamités qu'engendrent les vices de leur constitution.

Malheureusement dans la grande entreprise de l'émancipation des esclaves, la plus importante, sans contredit, de l'ère sociale à laquelle nous appartenons, on n'a pas apporté une attention égale à ces deux conditions de l'existence des peuples, et l'on a commis, ainsi que nous le démontrerons bientôt, la faute grave de ne pas charger un pouvoir unique de l'exécution de la mesure. Les conséquences de ce manque d'unité et de la diversité de tendance dans les voies à suivre pour fonder la liberté des nègres furent telles qu'un esprit exempt de préoccupations eût pu le prévoir. Avant de les indiquer, nous examinerons dans quelles circonstances se trouvait la race qu'on désirait régénérer, et nous envisagerons les conséquences de son introduction dans les Antilles. Cette étude nous mettra à même de mieux apprécier les moyens qu'on a employés et les résultats qu'ils doivent offrir dans l'avenir.

La race africaine, originaire de climats ardents, et dotée d'une fécondité prodigieuse, participe du caractère de tous les peuples appartenant aux contrées méridionales, quand la civilisation n'a pas mis en mouvement les ressorts de leur activité. Jetée sur un sol d'une extrême fertilité et entourée de productions naturelles abondantes, elle dédaigne le travail qui n'est pas nécessaire pour assurer une existence exempte de besoins factices, et qui est facile à satisfaire avec les goûts de l'oisiveté. Considéré comme il doit l'être, le travail est une condition indispensable de bien-être pour les membres des nations éclairées; d'où il suit qu'il est d'autant plus nécessaire, d'autant plus urgent, que la société est plus civilisée. Les peuples arriérés ou à

demi sauvages, qui ne sentent pas l'aiguillon poignant des besoins sociaux, se livrent d'ordinaire au repos qui convient à la vie animale qu'ils mènent; et il leur serait aussi difficile de comprendre la cause de l'agitation intellectuelle et physique des hommes civilisés, qu'il était impossible à certaines hordes paresseuses de l'Amérique de concevoir le motif qui poussait les Européens à se promener, en mesurant de leurs pas, à plusieurs reprises, le même espace de terrain.

Si l'on observe les hommes dans les diverses sociétés qu'ils forment ou dans les conditions différentes auxquelles ils sont soumis, on remarquera en eux des degrés distincts d'activité. Ceux qui commencent à s'éloigner de la vie simple de la nature exercent plus ou moins leurs forces pour satisfaire seulement les besoins que la société a créés en eux, et dont elle les a rendus esclaves; mais le corps a seul part à cette tâche, qui n'est favorable qu'au développement de la force physique, quand elle ne dépasse pas certaines limites. Ceux qui ont uni leur existence par des relations sociales d'un ordre plus complexe ont à redoubler leurs travaux et à y consacrer une partie du temps nécessaire au repos. Ceux qui, dans une position plus élevée, ont fait dépendre leur vie d'un ensemble de besoins auquel l'intelligence prend part doivent imposer à leurs facultés mentales un tribut de travail, qui généralement n'est pas avantageux à la santé de l'individu. Enfin ceux qui ont compliqué leur manière d'être de telle sorte, qu'ils n'obtiennent que des jouissances morales, le complément de conditions sociales nécessaires à la vie, tourmentent les forces de leur esprit et sacrifient, pour la plupart, leur repos physique et mental. Ainsi l'espèce humaine offre tous les degrés d'activité, depuis l'apathie du sauvage jusqu'à la fièvre intellectuelle du penseur.

Dans le premier degré on rencontre les Africains qui, jusqu'à ce jour, ont été transportés aux Antilles, pour y être employés à la culture des champs et aux travaux domestiques. Ils y ont trouvé tous les avantages d'un climat

doux, mais, en même temps, le lourd fardeau d'une condition accablante de travail en opposition avec leur paresse naturelle, et, en outre, peu attrayante par la rémunération qu'elle leur offrait. Manquant de l'unique stimulant qui pouvait vaincre son indolence native, le nègre a continué à être lent et à n'obéir qu'à la seule loi de la force, quand il s'agissait de remplir les nouveaux devoirs qu'on lui imposait malgré lui. Faut-il, après cela, s'étonner que sa conduite ait offert constamment le même caractère d'apathie et qu'il cherche sans cesse à alléger le poids de sa tâche, soit en la remplissant mal, soit en mettant tout en œuvre pour s'y soustraire? De là est résultée une grande imperfection dans les travaux qu'on a exigés de lui et qui n'ont plus été que les simples produits de la force humaine employée en masse, avec aussi peu d'intelligence et de zèle de la part de celui qui était chargé de l'exécution, qu'avec une excessive exigence de la part de ceux qui les dirigeaient. De là aussi la nécessité dans laquelle se sont vus les propriétaires d'adopter le système de culture le plus simple, le plus matériel possible, parce qu'on ne pouvait demander aux ouvriers rien qui se rattachât au raisonnement, contraire à la condition de l'esclave et funeste dans l'application qu'il pourrait en faire pour améliorer son sort.

Ainsi se forma une espèce de code pratique de principes absurdes, consacrant la stupidité des cultivateurs comme garantie de la sécurité des plantations, la force matérielle comme unique élément des produits, la routine comme seule loi agricole, et l'abondance des récoltes comme résultat exclusif de l'administration économique des propriétés. L'éducation des ouvriers qu'on y employait, l'introduction de machines et d'instruments destinés à alléger leurs travaux, l'adoption de procédés suppléant par l'application de l'intelligence à l'emploi brutal de la force physique, la substitution des principes rationnels de la science à l'empirisme d'une pratique aveugle, et les sages précautions qui, en assurant la constante production du sol sans l'appauvrir ni le laisser reposer, maintiennent la valeur in-

trinsèque des terrains, tout cela fut ajourné. Dans la persuasion où l'on était que tant de bien ne pouvait se réaliser, on n'y vit que de stériles et vaines théories, tandis qu'on propageait les maximes contraires, en élevant l'édifice de l'agriculture tropicale sur les bases absurdes de la force, de la routine et de l'imprévoyance.

Tandis que le progrès s'accomplissait ailleurs, les esclaves, obéissant à la loi de la nécessité, restaient plongés dans une ignorance qu'aucune institution ne venait corriger. Ils conservaient une apathie qu'aucun aiguillon ne stimulait, et se démoralisaient dans l'habitude de vices qu'aucun exemple, aucune éducation ne prévenaient. Cependant, il faut le dire à la louange d'une race malheureuse, constamment avilie, si l'infériorité intellectuelle du nègre des Antilles est le résultat de la condition dans laquelle il gémit, sa corruption morale est loin d'être aussi complète qu'on devrait l'attendre de ce monstrueux état. En examinant avec les yeux d'une impartiale philosophie le caractère et les actes des Africains transportés dans ces îles, on y reconnaîtra sans peine leur indolence, leur léthargie intellectuelle, l'empire des passions animales auxquelles ils obéissent, la contagion funeste des vices de la société dans laquelle ils vivent, mais non pas la dépravation du cœur. Pour quelques exemples déplorables, produits de l'ignorance et d'une exaspération momentanée, qui ont ensanglanté les annales coloniales du crime, on peut citer mille actions bienveillantes dans lesquelles brillent la bonté d'âme, une affection désintéressée, l'amour filial, l'abnégation et la générosité. Sans doute le mépris, la jalousie, les injustices ont poussé quelques-unes de ces malheureuses victimes à commettre des actions brutales et sanguinaires; d'autres fois le désespoir et la vengeance ont mis la torche incendiaire dans les mains qui venaient de rompre leurs chaînes; mais on pourrait difficilement citer des crimes prémédités, œuvre d'un calcul froid et d'une ambition ténébreuse. On nous objectera peut-être que la condition de l'esclave établit une sorte de garantie contre le développement de ces crimes

affreux que nous voyons se reproduire plus particulièrement chez les peuples avancés en civilisation. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'on les cherche en vain chez le nègre, et qu'au milieu de son ignorance il est dans une position meilleure pour acquérir toutes les vertus que beaucoup de classes de notre société dont la corruption égale les lumières.

Les conditions morales que présente le peuple africain des Antilles, pour la défense duquel nous élevons la voix, auraient dû être étudiées et appréciées à leur juste valeur, avant qu'on ne songeât à le lancer dans une mer inconnue, semée d'écueils, et où il court grand risque de faire naufrage par suite de son ignorance et de l'énergie de ses passions. On aurait ainsi reconnu que, si la première le rend docile et propre à suivre une impulsion vertueuse bien calculée, les seconds pourraient favoriser chez lui le développement de vices qu'il ne connaît pas encore et auxquels il n'a pas été excité. Nous verrons bientôt que rien de semblable n'a été essayé, et que le gouvernement de la puissante nation qui a tenté l'entreprise la plus honorable de notre siècle a négligé de la mener à bonne fin par les moyens que lui conseillaient la raison et l'humanité.

Une faute dont le résultat sera immense a été commise par nos pères lorsqu'ils ont fondé l'esclavage dans les colonies. Ils ont eu le tort grave de faire dépendre immédiatement la culture de leurs champs d'une condition sociale qui, ne trouvant d'appui que dans l'égoïsme, a élevé tout l'édifice de la production agricole sur une base précaire, qui tôt ou tard devait l'exposer à des oscillations et à des secousses. Tant que la fertilité des terres, l'écoulement avantageux des denrées et la facile acquisition des esclaves ont contribué à accroître l'intérêt du capital hasardé, les établissements tropicaux ont pu se maintenir sur leurs fragiles fondements; mais, dès que les terres ont commencé à s'appauvrir, la culture à s'étendre dans d'autres contrées, la betterave à susciter une grande et dangereuse concurrence, dès que la traite surtout a commencé à être répri-

mée, la différence entre le prix de revient et celui des ventes est allée en diminuant, tandis qu'on voyait augmenter la crainte de manquer de bras africains, si les projets de la Grande-Bretagne venaient à se réaliser. Beaucoup de colons songèrent dès lors à activer dans leurs habitations la propagation des nègres au moyen du mariage et par un meilleur système d'économie domestique et d'hygiène. Cette mesure, qui ne faisait que substituer ses effets à ceux de la traite, ne changeait pas l'organisation du travail qui est justement le vice capital du système des colonies.

Enfin le gouvernement de la Grande-Bretagne, réussissant à faire entrer dans ces vues les principales puissances européennes, les décida à renoncer à la traite des esclaves sur la côte d'Afrique. Il décréta ensuite l'émancipation des noirs de ses colonies, faisant précéder cette grande mesure d'une autre mesure, passagère et préparatoire, aussi mal calculée que défectueusement établie. Le système d'apprentissage dont nous voulons parler ne put se soutenir. Ce furent les propriétaires eux-mêmes qui hâtèrent l'émancipation absolue, consommée aujourd'hui dans toutes les possessions anglaises.

Les regards de l'Europe étaient fixés sur cette grande entreprise; elle en attendait avec anxiété les résultats immédiats, que beaucoup annonçaient devoir être désastreux. Les autres colonies étaient dans l'expectative de la grande réforme qu'on essayait et à laquelle elles étaient conviées. Les possessions françaises, préparées de longue main à ce changement, hâtèrent leurs mesures sagement décrétées; quant aux colonies espagnoles, pleines de confiance dans la prospérité de leurs cultures et dans les ressources abondantes qu'elles avaient pour les continuer, elles virent dans la liberté donnée aux esclaves des îles anglaises moins un exemple à imiter que le prélude d'une ruine dont elles devaient chercher à se garantir. Lorsqu'on songeait que dans nos possessions aucune mesure n'avait encore été prise en vue de l'émancipation générale des esclaves, la crainte d'une brusque transition était aussi

fondée que les moyens à mettre en usage pour l'adoucir devaient être prudents et raisonnables. A cet égard les désirs des habitants, secondés par l'énergique volonté que manifestait le pouvoir de résister à tout changement subit, méritèrent, de la part des hommes sensés et impartiaux, un assentiment unanime, dicté par la raison et la justice de notre cause. Mais en même temps on ne pouvait se dissimuler que l'avenir de nos possessions ne fût menacé par les conséquences inévitables d'un traité qui les comprenait, et que, s'il était bon de résister à une transition brusque à laquelle on n'était pas préparé, il ne l'était pas de maintenir opiniâtrément l'ancien système, sans prévoir le moment où le nouveau deviendrait réalisable. Ce moment, en effet, ne pouvait tarder à arriver, soit par suite du manque de bras qu'on tirait d'Afrique, soit par la diminution progressive des nègres introduits, soit par l'effet inévitable du progrès de l'opinion publique qui condamne l'esclavage. Maintenant jetons les yeux sur les résultats que la détermination du gouvernement britannique a eus dans ses colonies.

Ceux qu'on en attendait étaient de deux espèces : les uns concernaient l'ordre public, les autres l'ordre économique. Les esprits qui s'étaient fait de fausses idées du caractère des noirs et de l'influence de l'esclavage sur leur naturel et sur l'énergie de leurs sentiments moraux ne pouvaient réfléchir sans trembler à la réintégration de près de 700,000 individus dans l'exercice de la liberté. En se rappelant la terrible catastrophe de Saint-Domingue, il leur était impossible de séparer la nouvelle mesure d'un bouleversement général qui allait ébranler la société jusque dans ses bases, et dans lequel la vie et la fortune des anciens propriétaires ne pouvaient manquer d'être en péril. L'expérience a prouvé que ces craintes étaient sans fondement, et que le gouvernement anglais, en décrétant la liberté des nègres, les propriétaires et les autorités locales en hâtant l'époque où elle devait leur être accordée, connaissaient parfaitement le caractère du peuple auquel

ils destinaient ce bienfait et la valeur des mesures préparatoires qu'ils avaient su prendre en temps utile. L'histoire de l'humanité n'a fort heureusement à enregistrer aucun fait désastreux, produit par la réintégration dans leurs droits civils et politiques des esclaves des possessions britanniques; et il faut espérer que la sagesse et le bon sens des autres puissances réussiront à imiter un aussi louable exemple.

Il est difficile d'assigner un caractère général aux phénomènes qu'ont offerts dans ces colonies les premières conséquences de l'émancipation, parce qu'ils ont été fort complétement différenciés par les circonstances et les conditions dans lesquelles se trouve chacune des îles. En les étudiant à part, on citera des exemples de toute espèce présentant des caractères si divers, qu'il n'est pas permis d'en assigner un général à l'ensemble. Dans quelques îles, l'émancipation absolue n'a fait que changer les conditions de l'apprentissage ; dans d'autres, les nègres ont manifesté le désir de rester sur leurs anciennes habitations, mais à des conditions excessivement avantageuses pour eux ; dans d'autres îles, ils se sont refusés au labeur qui leur rappelait l'esclavage et ont cherché, dans des travaux indépendants, à s'associer pour gagner leur vie; dans le reste, enfin, ils ont refusé de continuer leurs anciennes tâches, qui leur semblaient en contradiction avec l'exercice de la liberté qu'on leur accordait. Ce dernier sentiment d'indépendance et d'aversion pour tout labeur pénible paraît être le caractère le plus décisif de la révolution des nègres récemment affranchis. L'esprit versatile, le manque de prévoyance et de détermination de ce peuple, ne pouvaient manquer de rappeler les mouvements, l'allure d'un animal domestique, détaché tout à coup et qui ne sait comment manifester sa joie, comment employer ses forces, comment jouir de sa liberté. Rien de plus digne certainement de fixer les regards de l'observateur que les phénomènes qu'a dû offrir la population nègre dans les Antilles anglaises à cette première période de son émancipation, lorsque l'action éclairée

et tutélaire du gouvernement devrait diriger indirectement ces forces, ces passions, ces sentiments au profit des individus et de la société. Nous montrerons bientôt avec quelle imprévoyance on a agi et quels vices on a inoculés dès sa naissance à la population émancipée.

Si la tendance au vagabondage se manifestait dans quelques groupes de nègres, qui fuyaient leurs habitations, dans d'autres on observait des effets surprenants de calcul et de prévoyance, fruits de bonnes habitudes prises de longue main. On sentait que ces esclaves comprenaient le mérite du travail libre et les avantages de la petite culture qu'on leur permettait de faire à leur profit le dimanche dans les jardins des plantations (1). A Antigoa, ils employèrent une partie de leurs épargnes à avoir des terres et à se construire des cases (2); à la Trinité, dans un court espace de temps, un grand nombre de familles nègres acquirent des portions de quatre à six acres (3); à la Guyane, ils s'associèrent pour acheter de vieilles habitations qu'ils se sont partagées pour les cultiver. C'est ainsi que les anciennes caféteries de Middlesex et de Beauséjour devinrent la propriété d'une trentaine de nègres qui en payèrent la valeur au comptant, avec le fruit des économies qu'ils avaient faites durant leur apprentissage; l'habitation de Northbroock, ancienne plantation de coton abandonnée, fut achetée en 1839 par soixante-trois nègres, pour la somme de 2,200 livres sterling ou 60,000 fr., et ils demandèrent au gouvernement anglais de la prendre sous sa protection et de les autoriser à la nommer *Ferme Victoria;* la plantation Beter Vermagling, abandonnée aussi et sur laquelle il n'y avait plus que quelques pieds de café et de manioc, fut vendue 25,000 piastres (125,000 francs); celle appelée Orange Nassau, qui conservait encore un

(1) Tous ces faits sont empruntés aux déclarations recueillies dans les colonies anglaises, par ordre du parlement, et les citations se rapportent à l'intéressante publication qu'en a faite le ministère de la marine et des colonies en France.

(2) Troisième publication, p. 211.

(3) Idem, page 217.

plan de coton et de manioc, fut payée par d'autres nègres 52,500 piastres; celle de Bel-Air, à Berbice, fut acquise de la même manière, au prix de 20,000 piastres (1), et des lettres reçues à Londres en 1841 annonçaient qu'une autre association de nègres venait d'offrir 40,000 piastres de l'habitation Plaisance dans le Démérary.

Si, dans la Barbade et d'autres possessions, les nègres affranchis ne font pas des acquisitions de terres, c'est parce qu'il n'y en a pas à vendre, ou que les maîtres ne veulent pas les céder (2); mais partout on a vu se manifester activement l'esprit d'acquisition et l'amour de la propriété, circonstances qui méritent d'être signalées. Lord Metcalfe a informé le parlement, le 14 décembre 1840, que le nombre des propriétaires de petites parcelles de terrain moindres de 20 acres, qui en 1838 était, à la Jamaïque, de 2,014, s'était accru jusqu'à 7,848 en 1840; différence en plus, 5,834.

Ces faits sont trop concluants pour que nous ne nous arrêtions pas un moment à rechercher les causes auxquelles ils sont dus, causes que nous croyons pouvoir réduire à deux : la soif d'indépendance personnelle et la ruine de la grande culture. La première, aussi naturelle qu'inhérente à l'exercice de la liberté de l'homme, est favorisée aux Antilles par les heureuses conditions que présentent le climat et le sol; l'un doux et enfantant peu de besoins, l'autre fertile et produisant en abondance de quoi les satisfaire. Quand on réfléchit au petit nombre d'objets qui sont nécessaires dans ces contrées pour l'habitation et l'habillement de l'homme, et qu'on examine le peu d'étendue de terrain qui pourvoit à sa nourriture, l'esprit ne peut comprendre la révolution qu'auraient à subir les nègres pour arriver à accroître leurs besoins, jusqu'à rendre un travail constant, indispensable pour les satisfaire. Aujourd'hui, dans les colonies où ils ont à leur disposition des terrains que la philanthropie

(1) Idem, pages 221, 222, 224, 225.
(2) Idem, page 214.

des maîtres leur a abandonnés ou qu'ils ont acquis au prix de leurs économies, il leur suffit de travailler un ou deux jours par semaine, pour obtenir tout ce dont ils ont besoin, tout ce qu'ils peuvent désirer. Les enquêtes publiées par le gouvernement d'Angleterre et de France rapportent qu'à la Jamaïque il y a encore de vastes propriétés domaniales que personne n'exploite, et dans lesquelles les nègres qui ne veulent pas travailler aux habitations trouvent de quoi vivre et un profit supérieur à tout salaire, dans quelques poignées d'herbes et de bois qu'ils apportent au marché (1); les petits jardins qu'ils cultivent leur rapportent beaucoup plus que leurs journées chez les propriétaires (2) : l'objet de l'ambition des nègres est de le devenir à leur tour, et, avec un peu de persistance et d'activité, ils en viennent aisément à bout. Moyennant le produit de quelques mois de travail (3), ils achètent une acre de terre, dont le prix ne dépasse pas 75 à 150 francs. En outre, la qualité de propriétaire ne les empêche pas de s'employer comme journaliers, durant deux ou plusieurs jours de la semaine, où ils n'ont rien à faire. Alors même la tâche qu'on leur impose est si légère, que généralement ils l'ont achevée à une ou deux heures de l'après-midi (4); elle leur produit, à la Trinité et dans d'autres îles, cinq francs par jour (5), sans compter la distribution qui leur est faite d'une demi-livre de morue et d'un cinquième de bouteille de rhum. Les journaliers de la Guyane qui ne possèdent pas de terrain gagnent de quoi vivre en travaillant seulement deux ou trois jours par semaine dans les grandes plantations (6). Partout où le terrain est abondant et où les bras sont rares, le nègre gagne tout ce qui lui est nécessaire pour vivre avec une facilité inconnue dans d'autres

(1) Ouvrage cité, quatrième publication, p. 72.
(2) Id., id., p. 142.
(3) Id., troisième publication, p. 125.
(4) Id., quatrième publication, p. 125.
(5) Id., id., p. 276.
(6) Id., id., p. 374.

contrées ; mais il préfère toujours travailler pour son compte que de se prêter aux conditions imposées par ses anciens maîtres, et il se refuse à accepter aucun contrat de longue durée.

La répugnance des nègres libres à s'engager aucunement pour l'avenir prend sa source, abstraction faite du principe d'indolence et d'imprévoyance qui l'entretient, dans l'horreur qu'ils éprouvent pour toute condition qui peut leur rappeler leur ancien esclavage. Un contrat ne laisse pas d'être une sujétion, et, quoiqu'elle soit volontaire, d'un moment à l'autre les circonstances qui le rendent avantageux peuvent changer et l'accomplissement en devenir alors pénible. « Il ne faut pas espérer que les nègres s'engagent jamais par des contrats annuels, dit avec raison M. Dejean, dans son rapport au gouvernement français sur les îles de Bourbon et de Maurice, parce qu'ils trouvent un avantage évident à conserver leur liberté. Au contraire, ceux qui au commencement se sont engagés pour un an s'en sont repentis depuis; aussi, dans la suite, ont-ils conservé leur liberté avec le privilége de travailler quand ils le jugent convenable, dans l'expectative d'un énorme salaire au moment de la récolte, avantage qu'ils n'avaient pas prévu, mais que leur fit connaître et envier l'exemple de leurs camarades, restés libres de tout contrat (1). »

Il existe une autre cause de l'éloignement des nègres pour la grande culture de la canne, et elle procède du même esprit de répulsion pour les souvenirs de l'esclavage. A cette époque, les travaux des habitations étaient avilis non-seulement parce que, attendu leur extrême rigueur, on les considérait comme le partage exclusif des esclaves, mais encore parce qu'ils avaient été imposés fréquemment comme une peine; aussi étaient-ils entachés, aux yeux de la race qui les supportait, d'une espèce d'opprobre et de dégradation qui en éloignait les nègres libres aspirant à la

(1) Ouvrage cité, quatrième publication, p. 425.

dignité et à la noblesse de leur nouvelle condition. Sur ce point, l'avis de tous les voyageurs est unanime : rien de plus patent dans ces contrées que le sceau d'ignominie dont on a frappé la base fondamentale des sociétés, *le travail*. « La servitude, » dit un écrivain qui, au début de sa noble carrière, se distingue par l'élévation de ses idées et la dignité de ses sentiments (1), « la servitude a imposé le « sceau de l'infamie à la terre ; celui qui la cultive est vil ; « ce travail est la tâche de l'esclave, et de l'esclave de « la dernière condition. Les propriétaires ont contribué « eux-mêmes à dégrader l'agriculture, parce que leur « commune menace contre un serviteur paresseux ou dés-« obéissant était de l'envoyer travailler aux champs. »

Il y a plus de quarante ans que M. le baron de Humboldt a consigné ce fait désolant, observé par lui dans l'île de Cuba : *On menace le nègre employé au service domestique du travail de la caféterie, et celui employé à la caféterie de la rude tâche de la sucrerie* (2). Quand l'illustre voyageur publiait cette observation, il prévoyait déjà les conséquences déplorables de l'absurde système qui produit aujourd'hui des fruits amers dans toutes les Antilles récemment émancipées. Les nègres comprennent qu'on les emploie aux constructions civiles, à la coupe des bois, aux soins qu'exigent le café et le cacao ; mais travailler à la terre, manier la houe, instrument habituel et particulier de l'esclave (3)!..... Un long temps et de bien impérieuses circonstances doivent se succéder avant de les y faire consentir. Les fils ne vont déjà plus aux champs parce que leurs pères les détournent du labeur de la terre (4); ils passent leur enfance sur les bancs des écoles, commentant cette idée que les occupations rurales, souvenir incessant de l'esclavage, ne doivent pas leur être moins humiliantes (5). La même répugnance se fait remarquer chez

(1) M. Victor Schœlcher, *Des colonies françaises*, Paris, 1842, p. 277.
(2) *Essai sur l'île de Cuba.*
(3) Enquête ; quatrième publication, p. 243.
(4) Idem, id., p. 127 et 487.
(5) Idem, id., p. 206.

les négresses; on l'avait précédemment observée dans les habitants de l'île de Puerto-Rico appelés *Ibéros*, race issue du mélange des Indiens et des Européens, qui s'occupe accidentellement de la récolte de la canne, mais qui refuse de manier la houe même à 5 francs par tête chaque jour (1). Il convient néanmoins de faire remarquer que, si les nègres sont en général peu amis du travail, ils ont surtout une aversion innée pour ces occupations qui, devenues pendant des siècles le partage exclusif des esclaves, sont marquées, à leurs yeux, du sceau fatal de l'ignominie.

De ce qui précède on peut conclure, sans qu'il soit besoin d'invoquer les leçons de l'expérience, que les deux causes puissantes que nous venons d'alléguer, à savoir, d'une part la facilité que le nègre trouve à satisfaire sa soif d'indépendance personnelle en s'occupant de la petite culture, et, de l'autre, l'aversion qu'il professe pour la grande culture et surtout pour celle de la canne, doivent avoir influé sur l'accroissement de la première et sur la diminution des produits de la seconde. Notre intention n'est pas de nous occuper ici de la stagnation naturelle, inévitable, des travaux des grandes plantations à l'époque de transition de l'ancien système de labeur forcé au labeur libre qui lui a succédé, mais de la décadence successive qui a été signalée comme un effet constant dû à une cause permanente dont nous croyons avoir indiqué la nature et le caractère. Dans le chapitre correspondant de cet ouvrage (2) se déroule le progrès de cette diminution : on y trouve que les 3,642,712 quintaux anglais de sucre qu'on récoltait durant l'esclavage se sont réduits à 2,210,226 durant l'ère de la liberté, et les 26,490,620 quintaux de café recueillis dans la première à 12,797,201 dans la seconde; là encore nous faisons remarquer que la culture de cette plante, réunissant des conditions favorables au travail libre, paraissait se relever de

(1) Schœlcher, *ubi supra*, p. 278.
(2) Chap. *Agriculture*.

sa décadence, tandis que celle de la canne à sucre continuait à offrir des résultats déplorables (1).

Tous les renseignements recueillis s'accordent à signaler et à confirmer ces conséquences de l'émancipation. Le contre-amiral Arnous écrivait de la Trinité, à la fin de 1840 : « L'expérience montre jusqu'à présent une diminution continue dans les grandes cultures de canne et de café; et si ces denrées viennent à perdre la faveur dont elles jouissent maintenant sur les marchés de l'Angleterre, comme il n'est pas possible de payer des journées plus chères aux ouvriers, la décadence deviendra plus sensible. Les nègres préférant la petite culture, l'état des colonies anglaises sera pareil à celui de Saint-Domingue, et l'on remarque déjà que la Jamaïque suit cette pente rapide d'une manière alarmante (2).

M. le capitaine Leyrle fournissait, la même année, les renseignements qui suivent à l'amiral de la station navale : « Le bénéfice que retirent les nègres de la culture de leurs « jardins est si considérable, que les salaires qui leur sont « offerts par les propriétaires n'ont aucun attrait pour « eux : la Grenade, par exemple, pourvoit à la population « croissante de la Trinité au moyen de fruits, de racines, « de légumes, et il se fait des exportations considérables « de ces denrées provenant des petits terrains que la bonté « des maîtres a laissés entre les mains des nègres (3). » Nous exposerons bientôt les conséquences de cet état de choses, afin qu'on puisse suivre la démonstration simple et rapide des effets immédiats de la liberté accordée aux esclaves.

Celui de ces effets que nous allons mentionner, de même que les précédents, ne présente, il est vrai, rien d'extraordinaire, rien d'imprévu; mais il détermine autant d'autres résultats nécessaires, inévitables, de la même émancipa-

(1) Chap. *Agriculture*.
(2) Enquête, quatrième publication, p. 215.
(3) Idem, id., p. 156.

tion, abandonnée au cours libre et naturel que devaient lui imprimer les passions humaines dès que la prudence et la prévision n'étaient pas mises en œuvre pour les modérer. Le nègre, récemment sorti d'esclavage, s'est abandonné à son heureuse indépendance comme à un exercice pratique de la liberté qui lui était acquise; il a dédaigné, il a fui la grande culture qui lui rappelait ses souffrances et son ancien état d'ignominie; il a préféré la petite culture parce qu'elle lui était plus commode, plus profitable, et en même temps il a augmenté ses besoins parce que c'était aussi une des conséquences de sa nouvelle position. Pour satisfaire cette soif de jouissances jusqu'alors comprimée, il a eu recours à ses épargnes, et en peu de temps, dans la Jamaïque seule, la somme considérable de 37 millions et demi de fr., à laquelle elles s'élevaient, a été convertie sur les lieux en objets de luxe. Les commerçants ont profité de la circonstance pour spéculer et faire des bénéfices énormes (1). Les objets que les nègres préfèrent ne sont certainement pas ceux qui peuvent leur être d'une utilité réelle et immédiate, mais ceux qui satisfont leurs anciens penchants comme leurs nouvelles passions de vanité et d'ambition; ces passions s'accroissent, du reste, chaque jour d'une manière étonnante.

La consommation de rhum a augmenté jusqu'à un tel point dans les colonies anglaises, que non seulement l'exportation qui s'en faisait pour l'Angleterre s'est considérablement réduite, mais que même celle des mélasses est descendue d'environ 600,000 quintaux, somme à laquelle elle s'élevait en 1838, à un peu plus de la moitié en 1840, tandis que les importations de *brandy* dans ces îles ont augmenté de 152,486 gallons, somme à laquelle elles s'élevaient en 1837, à plus de 212,000 dans chacune des années suivantes; et celles de genièvre de 40,000, montant de 1838, à 81,000 en 1839 et à 63,000 en 1840 (2). L'île

(1) Idem, troisième publication, p. 210.
(2) *États decennaux du commerce de la Grande-Bretagne*, Londres, 1842, p. 49, 79, 81 et 82.

Maurice, qui en 1837 recevait 32,419 veltes d'eau-de-vie et de genièvre, a vu cette importation atteindre le chiffre de 82,914 en une année. En outre, la fabrication du rhum est si considérable, qu'elle rapporte au gouvernement, pour ses droits, de 300 à 400,000 francs. Une semblable progression s'est fait sentir dans l'accroissement de la consommation des autres liqueurs et particulièrement des vins de luxe comme le champagne et les vins du midi de l'Espagne. L'introduction de ces derniers s'est élevée de 60,000 gallons, somme de 1837, à 115,855 en 1840 (1). Nous expliquerons bientôt la cause de cette particularité. En examinant, avec le même esprit d'investigation, les tableaux particuliers de l'importation dans les îles anglaises récemment émancipées, on découvre, parmi les articles dont la consommation a le plus rapidement augmenté, la confirmation du fait précédemment établi. Les objets servant à la parure des femmes, les tissus de fantaisie, les innombrables futilités que le luxe et la mode ont rendues nécessaires continuent à offrir une progression croissante, tandis que le même résultat ne se manifeste pas dans la consommation de ceux qui étaient de première nécessité durant l'existence passée du nègre. La conséquence matérielle de cet accroissement de consommation a été une augmentation correspondante dans les exportations des produits de la Grande-Bretagne ou de ceux qu'elle reçoit du monde entier dans ses immenses entrepôts.

Jusqu'ici nous avons considéré les principaux effets immédiats de l'émancipation des esclaves comme conséquence naturelle et nécessaire du changement opéré, sans approfondir les moyens plus ou moins directs qu'on a employés, soit pour activer et accélérer le progrès des uns, soit pour contrarier ou empêcher le développement des autres. Cette impulsion diverse, donnée tantôt par le gouvernement, tantôt par les propriétaires des colonies, a eu pour principe un calcul d'utilité matérielle, dont toute considération morale

(1) *États décennaux du commerce de la Grande-Bretagne*, p. 106.

et humanitaire était exclue. Nous allons voir, sous cet aspect, le problème de la liberté des noirs se compliquer et offrir, dans ses phénomènes, une série de circonstances contradictoires, relativement au double objet que nous avons signalé en commençant, et qui aurait dû être le but final de l'émancipation. Entrons dans cet examen délicat, afin d'apprécier à leur juste valeur les mesures mises en usage et les résultats obtenus.

Le penchant des nègres pour la petite culture était préjudiciable aux intérêts des anciens colons, dont les plantations se voyaient privées de la quantité de force qu'elle absorbait. En outre, l'irrégularité du travail des journaliers, l'inexactitude qu'ils mettaient à remplir leurs contrats, la même incertitude dans laquelle on était d'obtenir leur aide au moment où elle était urgente et indispensable, compromettaient le sort des propriétaires et la destinée de leurs grandes cultures : leur intérêt particulier les portait donc à remédier à cet inconvénient de l'émancipation, auquel il paraît qu'ils n'avaient pas songé. Il est vrai que la substitution de la petite culture à la grande, et la transformation des nègres journaliers en petits propriétaires, étaient pour cette race régénérée la base d'un avenir heureux, sur laquelle il n'était pas difficile de prévoir un ordre meilleur de fortune et de prospérité; mais, dans l'esprit des colons, cet ordre ne pouvait être acheté au prix du sacrifice entier de l'ancien système. Ils cherchèrent donc à s'opposer au progrès du nouveau et à le soumettre à des conditions si difficiles à remplir, que le nègre se vit obligé à enchaîner son existence libre aux mêmes plantations sur lesquelles il avait gémi durant son esclavage. En même temps, la métropole avait intérêt à accroître de plus en plus la consommation du peuple qu'elle avait émancipé, accroissement qu'elle pourrait obtenir en appliquant les nègres à la culture de leurs jardins, en les exerçant aux professions mécaniques et en leur permettant de vivre dans les villes dont ils préféraient le séjour à l'isolement et à la solitude des grandes plantations. Les colons, de leur

côté, ne pouvant contrarier les désirs de la Grande-Bretagne, et retirant aussi quelque avantage de l'augmentation des besoins des nouveaux affranchis, considérés comme un stimulant pour le travail qu'ils en exigeaient, s'occupaient de concilier ces deux intérêts, à savoir : celui qui leur revenait de la culture des denrées et celui que recueillait la métropole de l'exportation des produits de ses manufactures. Bien résolu à n'avancer aucune proposition hasardée ou gratuite, qui ne soit pas appuyée sur des faits, nous citerons les principaux qui confirment notre assertion.

Dès que l'émancipation commença à donner des résultats différents de ceux qu'ils en attendaient, les colons recherchèrent avec anxiété les moyens de paralyser les cultures particulières des noirs, et, dans ce but, ils s'attachèrent à accroître sur leurs terres la production des vivres, dans l'intention d'en inonder les marchés, espérant, par cette surabondance, diminuer les prix et faire que les nègres ne trouvassent aucun intérêt pour en produire (1). Il était facile de prévoir, dès lors, que cette détermination serait le prélude de mesures plus décisives. En effet, aujourd'hui on défend aux nègres, dans quelques îles, la culture des plantes qui forment leur principal aliment (2), et, dans d'autres, on ne leur concède plus de terres pour les petites cultures (3), lesquelles étaient chez eux d'une grande ressource contre le besoin de travailler dans les plantations. A la Guyane, on a nommé certaines autorités locales pour s'opposer à ce que les nègres ne s'établissent, sans une permission spéciale, dans les cantons de cet immense territoire; et, comme toutes les terres y appartiennent, ou à la couronne, ou aux anciens colons, les malheureux ne trouvent aucun espace où se fixer. On a, de plus, publié des règlements fort sévères pour leur défendre de passer d'une colonie dans une autre, de faire des traités pour se trans-

(1) Enquête, quatrième publication, page 143.
(2) Idem, id., page 155.
(3) Idem, id, page 331.

porter dans celle qui leur offre plus d'avantage; on a lancé contre le vagabondage des ordonnanees de poliee, dictées par le même esprit, et s'appuyant indirectement, mais efficacement, à ce que les affranehis puissent passer d'une plantation dans une autre, ou des champs à la ville sans une autorisation qu'il leur est bien difficile d'obtenir : ainsi il ne leur est resté d'autre parti à prendre que de se soumettre à la condition de journalier, s'ils veulent se procurer avec le fruit de leur labeur les vivres arrivant des États-Unis, lesquels ont dû éprouver une hausse naturelle. De semblables mesures, adoptées par l'administration coloniale et approuvées par le gouvernement, tirent leur origine des mêmes viees d'intérêt matériel qui ont sanctionné celles de l'esclavage; et elles rendent la liberté illusoire là où elles sont mises en vigueur. Comme le dit fort bien M. Vidal de Lingendes, délégué de la Guyane française à la Guyane anglaise : « Les nouveaux affranehis « anglais sont des hommes auxquels on a coupé les jambes « et qui, pour ne pas mourir de faim, doivent travailler « avec leurs bras. » Ils reçoivent dans cette île le faible salaire de 8 1/2 *piastres* (42 fr.) par mois, dont ils sont peu satisfaits; mais le besoin les foree à l'aceepter. A Antigoa, où la rareté du terrain et les variations de l'atmosphère ont rendu impossible l'introduction de la petite culture qui, dans d'autres îles, offre au nègre de si grands avantages, le pauvre affranchi, ne retirant pas de sa force physique de quoi subsister, a recours à la journée de son ancien maître et doit, pour gagner sa vie, travailler einq jours pleins et la moitié du samedi, quelquefois même le samedi entier.

Là, contrairement à ce qui arrive à la Jamaïque et à la Trinité, la culture de la canne a attiré les bras qu'avait disséminés celle des plantes alimentaires; c'est ainsi que l'on continue à y vivre sous l'ancien ordre de choses, favorable à la production exportable (1), mais défavorable au

(1) Enquête, quatrième publication, page 197.

nègre, qui, de la facilité de faire face à tous ses besoins étant esclave, est tombé dans l'obligation forcée de travailler pour vivre, car il ne trouve aucune compensation à ses pertes et se voit menacé d'un avenir funeste quand le colon sera forcé de diminuer ses salaires (1). Nous aurons bientôt à signaler d'autres conséquences plus déplorables de cet état de choses.

Ce tableau de l'existence de la population libre, dans les îles qui ont réussi à assimiler le nouvel ordre de choses à l'ancien, est de tout point différent de celui que présentent les colonies où l'émancipation a eu ses effets naturels. « Ainsi le nègre d'Antigoa offre un triste contraste avec celui des îles voisines. Il est malheureux, mal vêtu, mal logé, car il gagne à peine de quoi vivre; tandis que, dans les autres possessions, l'affranchi trouve, outre le travail bien rétribué qu'il consacre au propriétaire, des terres qui lui rapportent d'abondantes récoltes et lui assurent la continuation du luxe et des commodités qui l'entourent, depuis qu'il est libre (2). » Telle est la première contradiction qu'on remarque dans l'examen impartial que nous faisons. L'émancipation a aujourd'hui pour tendance économico-sociale d'étendre la petite production et de restreindre la grande. Le nègre libre, obéissant à tous les aiguillons par lesquels on l'excite à accroître immodérément ses jouissances, satisfait mieux cette condition de progrès matériel en se dévouant à la culture de son jardin, de son potager, qu'en louant ses forces pour le service des grandes plantations. En suivant cette voie, il nuit aux intérêts de la métropole et de la colonie, qui paraissent être en contradiction avec son bien-être et avec son amélioration. D'un autre côté, on l'excite au travail, moins comme condition sociale de son existence que comme moyen de satisfaire aux besoins factices qu'on lui impose; on cherche d'ingénieuses occasions de les augmenter, et quand il cède

(1) Enquête, quatrième publication, page 201.
(2) Enquête, quatrième publication, page 230.

à cette suggestion, à cette excitation, on s'efforce de le détourner de la route qu'il choisit pour exercer ses forces de la manière la plus en rapport avec ses mœurs et la plus commodément productive. Il paraît que la même voix qui lui prescrit d'être *laborieux et producteur* le soumet à la condition d'*être misérable et vicieux* : singulier système de sociabilité !

Si l'on conçoit le bien-être du nègre d'une autre manière que sous le régime de la petite culture, c'est sous un système précaire qui maintient, pour quelque temps, les salaires élevés, mais qui ne saurait être durable. Le malheur menace l'ouvrier quand cette condition éphémère changera, quand la journée du travailleur, aussi fatale qu'en Europe dans ses résultats et dans leurs conséquences, sera insuffisante pour ses besoins, et le labeur exigé hors de proportion avec les nécessités qu'il doit satisfaire. Dans cet état de choses, le nègre sera à plaindre avec sa prétendue civilisation, son amélioration matérielle, ses habitudes et ses vices. Qu'attendre d'un pays, comme l'île si vantée d'Antigoa, où, sur un sol fertile, il devra mourir de faim le jour où le propriétaire ne pourra plus fabriquer de sucre ? Quel nom mérite une émancipation qui a laissé cet homme plus courbé sous le joug de son ancien maître, par la loi impérieuse de la nécessité, que lorsqu'il en recevait la nourriture et le vêtement pour prix d'un travail forcé, il est vrai, mais dont l'issue lui était indifférente ?

La petite culture se voit substituer à l'ancienne, parce que le nègre la préfère comme plus analogue à ses habitudes, plus conforme à la vie de famille, plus commode aussi et plus productive. Cette propension, cette préférence est naturelle chez l'affranchi, et c'est pour cela qu'on a vu se manifester à Saint-Domingue ce qui arrive aujourd'hui à la Trinité, à la Jamaïque et dans les autres îles anglaises. Mais, quand les circonstances particulières de quelques-unes ne lui permettent pas de faire ce choix et d'obéir à ce penchant naturel ; quand la constitution territoriale est telle, qu'il n'y a pas de champs à acquérir

et qu'il est nécessaire, pour vivre, de travailler dans les grandes plantations, alors se manifestent, dans le travail, les conditions de constance nécessaire et de rétribution mesquine, source des malheurs qui frappent l'ouvrier d'Europe et dont la rigueur se déploie déjà dans quelques Antilles. Les propriétaires trouvent leur avantage à cette loi de travail forcé, sous l'empire de laquelle le nègre libre doit se courber sur ce sol fatal. Le gouvernement de la métropole atteint aussi le but qu'il s'était proposé; mais le résultat de l'émancipation est-il, par hasard, le bien-être du noir?

Si l'on considère les restrictions que les autorités locales ont imposées à la liberté des nouveaux affranchis, non dans le but louable du bien-être général, but que nous nous garderions bien de condamner, mais pour satisfaire à une condition tout à l'avantage des propriétaires, ou, pour mieux dire, pour favoriser l'existence des anciennes plantations, la grande culture et la production exportable, en vain on y cherche le but chrétien et philanthropique qui a inspiré l'idée de l'émancipation. Si l'on ne connaissait pas l'origine et l'histoire de ce grand acte d'humanité et de civilisation, si l'on ne pesait que les mesures adoptées depuis qu'il a été sanctionné, on pourrait croire que son mobile a été un but économique et commercial, fondé sur ce principe que la production coloniale obtenue par des nègres libres devait être plus abondante et moins coûteuse. Ici nous retrouvons les idées et les tendances de la politique matérielle et intéressée du gouvernement, en contradiction flagrante avec le principe religieux de l'émancipation, tout favorable au bien-être des nègres; mais si la petite culture, la possession d'un jardin, une vie simple et exempte des stimulants du luxe et des plaisirs, doivent conduire positivement à la régénération de cette race, au progrès lent et sûr de ses cultures, à l'établissement enfin d'un système de vie plus en rapport avec les habitudes de ces hommes et avec le climat et les conditions d'existence de ces pays, à quoi bon leur en imposer d'autres, étrangers,

violents, qui, sans produire aucun des avantages promis, ne tendent à d'autre but qu'à la conservation de l'ancien système de production exportable? Pourquoi faire constamment dominer dans les plans de civilisation cette idée de production et de consommation croissante, et non celle d'un progrès rationnel applicable à la civilisation des nouveaux affranchis et en rapport avec leur bonheur?

Mais passons à l'examen des conséquences morales de l'émancipation sous le point de vue des moyens par lesquels elle a été accordée aux nègres et selon les dispositions qui ont détourné son cours naturel pour le diriger exclusivement vers un but d'utilité matérielle. Ici le problème se complique tant par l'effet de ces mêmes mesures, que par la nature de l'enseignement offert sans préparation à une race tout récemment sortie de l'ignorance et de la misère. Cependant, il faut le dire, en présence de cette instruction, le nègre, comme tous les hommes, poussé par l'instinct de la curiosité, a eu soif d'apprendre, et on l'a vu saisir toutes les occasions d'atteindre ce but, occasions moins rares dans les Antilles anglaises que dans les autres colonies; mais, en même temps, on n'a pu méconnaître qu'un sentiment de vanité le poussait aussi vers l'instruction, ce second patrimoine de l'homme blanc après l'exemption du travail rural. Tout ce qui tend à assimiler la race nègre à la blanche, soit en conditions de sociabilité, soit sous le rapport des mœurs et même des vices, est un objet incessant d'ambition pour la première. C'est ainsi que nous voyons en Europe les classes ouvrières imiter jusqu'aux défauts de celles qui leur sont supérieures. Le nègre, séparé du blanc par la couleur et par un préjugé contre la portée de son esprit, devait naturellement aspirer aux moyens de détruire cette seconde cause de différence; les écoles les lui fournissaient. En cela son ambition fut plus noble que les efforts des blancs pour lui fermer les sources de l'enseignement. De toutes les tyrannies, il n'en est pas à nos yeux de plus infâme, de plus barbare que celle qui tend à enchaîner l'intelligence de

l'homme, rayon de Dieu, qu'aucun pouvoir sur la terre n'a le droit d'éclipser. Fort de ces principes, nous ne trouvons pas d'expressions pour qualifier les actes de certains États de la confédération américaine, qui proscrivent à la fois et châtient avec une sévérité cruelle le penchant du nègre à apprendre et la sublime et chrétienne vocation de l'enseignement (1).

Mais entre le proscrire et le prodiguer sans tact et sans discrétion, il existe un milieu rationnel et convenable, que généralement on a dépassé. Les vices de l'instruction publique chez diverses nations de l'Europe, vices que nous avons blâmés dans un autre ouvrage (2), se sont reproduits dans les Antilles anglaises, soit qu'on l'ait bornée au simple enseignement sans s'occuper de l'éducation, soit qu'on ne l'ait pas mise en rapport avec les besoins et la destinée de la classe à laquelle on la dispensait. Déjà, avant la promulgation de l'acte mémorable qui a accordé la liberté aux esclaves de ces colonies, le gouvernement anglais d'une part, les législations locales et les efforts incessants des sectes religieuses de l'autre, avaient fondé de nombreuses écoles pour les gens de couleur (3). A partir de l'émancipation, leur nombre a toujours été en augmentant. Depuis le 1er octobre 1836, époque où il y avait déjà à la Jamaïque 180 écoles sous la surveillance du clergé, jusqu'au 30 septembre 1839, on a dépensé dans la colonie, pour les émoluments des ministres de l'Église épiscopale et des écoles qu'ils dirigent, la somme de 76,963 livres sterling, soit 1,924,075 francs. En 1840, l'assemblée coloniale a accordé 25,000 francs aux écoles du diocèse : toute la co-

(1) La législature de la Louisiane, par décision du 16 janvier 1830, condamne à l'emprisonnement, depuis un mois jusqu'à un an, tout individu qui enseigne ou fait enseigner à lire et à écrire à un esclave. Une loi de l'État de Virginie, du 1er janvier 1819, défend les écoles de nègres sous peine de vingt coups de fouet sur les épaules nues.

(2) Leçons d'économie sociale données à l'Athénée de Madrid. *Madrid*, 1840.

(3) On peut consulter pour cette époque les tables de la population et du commerce de la Grande-Bretagne en 1836. Supplément à la VIIe partie, Londres, 1839.

lonie en est couverte; chaque église a la sienne. La plupart sont gratuites, et quelques-unes se recommandent par l'extension donnée à leurs études et par la perfection de leurs méthodes. Une mention particulière est due à celle qui porte le nom de *Wolmer's free School*, située à Kingston, et qui est fréquentée par plus de cinq cents élèves. A Antigoa, dont la population locale ne dépasse pas 36,500 habitants, plusieurs sociétés philanthropiques ont exercé depuis trente ans une puissante influence sur l'instruction primaire. Le nombre des écoles, qui n'était en 1834 que de 29, est monté à 40 en 1836, et depuis il s'est accru encore. Le même résultat s'est fait sentir à la Guyane; les écoles de jour et de nuit se sont multipliées; le clergé et les magistrats municipaux protégent l'enseignement, et, dans beaucoup de plantations, « le modeste, mais élégant toit de l'école, s'élève à côté des édifices consacrés à l'industrie (1). » Les enfants portent leurs livres suspendus au cou; ils sont tout glorieux d'étaler cet emblème de la science qui les distingue des vieux nègres. La société Mico envoie des agents et subventionne des écoles; des livres spéciaux pour les gens de couleur sont publiés par d'ardents ministres de l'Évangile, et leur sont distribués gratuitement. Il résulte de tous ces efforts que, dans cette colonie où aucun nègre ne savait lire, plus d'un cinquième de la population fréquentait déjà les écoles en 1838. On observe de semblables résultats dans toutes les autres possessions anglaises; le goût de l'instruction se répand avec les moyens employés pour la rendre générale, et le résultat sera d'autant plus complet, qu'il excite la vanité et l'amour-propre de la nouvelle génération émancipée.

Nous avons présenté le beau côté de l'enseignement public dans les colonies anglaises; mais le devoir que nous nous sommes imposé nous prescrit de le considérer aussi du côté de ses vices moraux. Ami dévoué de l'instruction et des progrès de l'intelligence humaine, si notre enthou-

(1) Enquête, troisième publication, p. 312.

siasme s'exalte quand il s'agit de rendre hommage aux efforts qu'on fait pour la propager, nous sommes également sévère quand notre conscience nous dit de dénoncer les inconvénients dont elle souffre, car leur influence est d'autant plus grande que, corrompant jusqu'aux germes de l'enseignement, ils lui font produire des fruits amers qui empoisonnent la société. Dans les recherches auxquelles nous allons nous livrer, nous ne nous laisserons pas guider par nos seules observations sur les effets de la simple instruction scolaire prodiguée aux masses; nous en étudierons également la source, et nous verrons si nos craintes se trouvent confirmées par l'impartiale manifestation des faits. Sur ce point nous reconnaîtrons encore que l'expérience a pleinement justifié les principes de la saine théorie.

De même que l'émancipation du nègre devrait avoir pour but d'améliorer sa situation et de réorganiser la société à laquelle il appartient, de même l'enseignement devrait offrir pour résultat des moyens plus faciles de le faire avancer dans la nouvelle carrière qui lui est ouverte, et de rehausser les sentiments moraux de son âme. Malheureusement ce double but n'est pas atteint : car, d'un côté, l'instruction ne lui fournit aucun moyen de gagner sa vie en suivant l'unique voie du travail agricole qui est ouverte à l'habitant de ces contrées; de l'autre, la direction de ce même enseignement manque de cette unité de tendance, de cette onction chrétienne dans les voies, de cette confiance sublime dans les résultats, véritables et précieuses garanties pour le but moral qu'on doit se proposer. Quand on examine le genre de connaissances qu'on acquiert dans les écoles coloniales et la classe d'individus investis du professorat, il est aussi facile de reconnaître l'insuffisance des premières, que le fatal empire qu'exerce l'esprit de secte chez un grand nombre des seconds. A la Jamaïque, les enfants des nègres libres vont à l'école, mais ils n'y acquièrent pas l'amour du travail, parce que leurs parents les en détournent, et que d'ailleurs il faut

peu de chose à l'homme de ces contrées pour vivre (1). A Antigoa, qui, pour n'avoir pas essayé du système d'apprentissage, présente une génération plus avancée que celle des autres colonies, les jeunes gens, après quelques années d'un travail assidu, ont déjà atteint les dernières limites de l'instruction primaire. Il est nécessaire d'éclaircir les rangs pour faire place à de nouvelles exigences : ainsi, chaque jour, d'anciens élèves sont congédiés, soit pour en admettre d'autres, soit parce que leur âge et leur taille rendraient leur présence ridicule à l'école. Ces jeunes gens savent, il est vrai, lire et écrire; ils connaissent les règles de l'arithmétique; ils ont appris les commandements de Dieu et savent chanter les louanges du Seigneur; mais ils ignorent l'usage du moindre instrument aratoire; ils ont passé leur adolescence sur les bancs de l'école, et leurs pères leur ont inspiré une invincible répugnance pour la culture des champs. Que deviendra cette jeunesse placée, par l'effet de soins mal entendus et de préventions injustes, dans un isolement qui ne convient ni à son point de départ, ni à sa destinée future (2)? « Au nombre des questions adressées tous les ans par les autorités de l'île de Barbade aux magistrats des paroisses, il en est une à laquelle ils répondent négativement; c'est celle qui a pour objet de vérifier si les nègres inspirent à leurs enfants l'amour du travail. Les documents les plus dignes de foi confirment que partout les pères détournent leurs fils des travaux des champs. L'éducation prétentieuse qu'on leur dispense trop librement tourne la tête des nègres et leur donne des idées d'ambition qu'il serait prudent de contenir dans de certaines limites. La moralisation d'un peuple appelé à vivre du travail de la terre doit s'accomplir au milieu des champs. Les écoles sont bonnes sans doute, mais, sur un théâtre aussi réduit que les colonies, il faut empêcher qu'elles

(1) Enquête; quatrième publication, p. 78.
(2) Idem; id., p. 207.

aient pour résultat le déplacement des classes de la société, car ce serait alors désorganiser au lieu de la constituer (1). » Nous unissons sincèrement notre voix à ces réflexions sensées ; nous ne condamnons ni l'instruction ni les écoles, nous blâmons seulement le défaut d'analogie, de relation, de dépendance qu'il y a entre le travail agricole et l'enseignement qu'on y reçoit ; les idées de vanité et d'orgueil qu'elles développent et le but vague, sans objet auquel elles conduisent. L'instruction qu'on donne aux Antilles ne prépare pas, ne pousse pas au travail agricole ; au contraire, on peut dire qu'elle en détourne et qu'elle dispose les élèves à d'autres professions qui n'intéressent nullement la société au milieu de laquelle ils sont destinés à vivre, et que ni le gouvernement ni les associations britanniques n'entendent favoriser. Nous l'avons déjà dit dans un autre ouvrage, l'instruction populaire doit être mise en rapport avec le nombre et la classe des besoins du pays ; les colonies offrent aux travaux agricoles un horizon immense, et l'enseignement scolaire les néglige, les méconnaît. Il y a plus, les prédications de quelques sectes religieuses soutiennent et encouragent chez les nègres libres cet éloignement pour les travaux des champs, et excitent la vanité et l'ambition dans un cercle dangereux pour l'ordre public. Ces sectes s'évertuent à prouver aux nègres « que l'état et la société n'ont pas fait assez pour eux ; qu'on leur doit une large compensation du temps qu'ils ont passé dans l'esclavage, que rien ne peut altérer la somme de liberté dont ils jouissent ; que sous ce rapport ils sont les égaux de tous ; que leurs droits comme citoyens ne sont pas au-dessous de ceux de la reine elle-même ; qu'ils sont les véritables producteurs ; que leur travail est insuffisamment rétribué, puisqu'il laisse encore au planteur la meilleure partie des produits ; que ceux-ci doivent être contenus dans d'étroites limites, et que tout le reste leur appartient (2). » Nous ne chercherons pas à réfuter ces maxi-

(1) Enquête ; quatrième publication, p. 361.
(2) Idem ; id., p. 487.

mes qui, bien que déduites de la théorie de la liberté politique, ne laissent pas d'être absurdes par l'application qu'on en veut faire à un état social qui les repousse comme dangereuses. Nous nous bornerons à citer les faits et à en déduire les conséquences. Il en est une qui a été observée dès le principe; c'est que le refus de travail, de la part des nègres ouvriers, se manifeste régulièrement le lundi, alors qu'ils sont encore sous l'influence des prédications de la veille, et toujours après que les missionnaires ont visité les plantations.

Considérons maintenant la position dans laquelle a été placée la race nouvellement libre, éloignée du travail par une répugnance naturelle et par les prétendus conseils de Dieu que lui donnent ses ministres, poussée à la dépense par la soif de ressembler à la classe blanche et par mille moyens de séduction qu'emploient les marchands en particulier et le gouvernement anglais lui-même en général. D'un côté, influence active de la paresse, du souvenir de l'esclavage, du sentiment de la vanité, excitation du luxe et attrait des jouissances d'un ordre inconnu; de l'autre, passions ardentes, inexpérience héréditaire, imprévoyance habituelle, éducation mal dirigée. Poussée par des causes aussi puissantes, dépourvue de ressources pour y résister, la population nouvellement émancipée suit une pente dangereuse qui peut la conduire au précipice de la plus complète immoralité. Quelques symptômes alarmants se manifestent déjà, funestes précurseurs d'un mal qu'on eût dû prévoir. D'abord, il est hors de doute que les moyens essayés pour détourner le nègre de ses anciennes habitudes, pour modifier ses mœurs primitives et détruire le souvenir de son origine africaine, produisent déjà leurs effets. Les nouveaux affanchis dédaignent de parler les langues de leurs nations respectives et de danser le bruyant *bambulà* qui leur faisait oublier jadis les peines de l'esclavage (1). Dans cet oubli des mœurs nationales, nous ne

(1) Enquête; quatrième publication, page 176; Schœlcher, p. 278.

trouvons pas nous autres le progrès social, mais le progrès de la vanité, et, si ces deux phénomènes se montrent réunis, ce sera parce que la direction donnée au premier n'a pas été assez prudente pour empêcher le développement de la seconde. Une de ses conséquences se laisse voir aussi dans l'ostentation du luxe sous ses divers aspects. Aux aliments simples, les nègres en ont substitué de plus délicats; pour boisson ils préfèrent les vins spiritueux du Midi et de Champagne, qu'on ne voyait autrefois qu'à la table du blanc; pour robes, les femmes n'emploient plus que les futiles tissus de la mode capricieuse. Comme nous l'avons déjà démontré, la consommation des liqueurs alcooliques a augmenté extraordinairement, et avec elle l'intempérance. Les besoins factices d'un luxe imprudent ont produit pour les satisfaire un fatal accroissement dans le vol et la prostitution. L'île Maurice offre déjà de terribles conséquences du premier, et de notables progrès dans la seconde (1). Comme le dit fort bien un observateur de cette colonie : « Dans toute société ignorante et pauvre où il y a disproportion entre les sexes, la position de la femme est inévitable. Les droits de propriétaire avaient jusqu'ici maintenu une répartition qui corrigeait jusqu'à un certain point les inconvénients de cette différence, mais, dès le 1er avril, les liens qui retenaient les femmes dans les propriétés étaient rompus, toutes celles qui ne se croyaient pas faites pour la campagne et pour les unions rustiques durent se rapprocher de la ville et des lieux où elles pouvaient s'attendre à plus de recherches et de profits. Là, environnées d'une population mâle nombreuse, elles trafiquent à leur manière de la liberté dont on leur a fait don (2). » A Antigoa, qui jouit depuis plus longtemps que les autres colonies de l'exercice de la liberté, la prostitution se déploie sur une échelle plus déplorable encore : les rues de Saint-John, la capitale, pullulent de jeunes filles qui trafiquent de leur

(1) Enquête ; quatrième publication, p. 396.
(2) Idem ; id, p. 405.

infamie. Les habitants, interrogés sur l'origine de ces essaims de jeunes prostituées, qui, le soir, remplissent les rues, couvrent les quais, assiégent les voyageurs jusque sur la porte des hôtels, vous donnent cette réponse hautement significative : *Elles sortent des écoles* (1). Nous ne nous arrêterons pas à démontrer encore l'apparition d'un crime social, fruit d'une fausse civilisation qui se développe dans cette race nouvellement régénérée, *l'infanticide*. S'il apparaît encore douteux à Antigoa, il ne se montre que trop réel à la Barbade, où la prostitution couvre aussi les rues et les places (2). Enfin la statistique criminelle enrichit annuellement ses tristes annales; elle rend stériles les efforts de la législation qui bâtit des geôles avec une promptitude égale à celle qu'emploie la religion à élever des temples, et la philanthropie à construire des écoles. Si l'on parcourt les archives de la justice, on y découvre non seulement une plus grande intensité dans le nombre des crimes commis par les gens de couleur, mais encore un changement complet dans le caractère de la criminalité, qui, de brutal et d'irréfléchi qu'il était dans le nègre esclave, est devenu cruel et froidement calculé dans le nègre libre.

Rien de cela ne nous étonne, parce qu'il y a des années que nous l'avions prédit. Notre opinion d'aujourd'hui n'est qu'une confirmation de celle que nous émettions il y a sept ans, quand le spectacle des prisons des États-Unis nous faisait réfléchir sur les causes qui y conduisaient un grand nombre de gens de couleur, mal disposés à la liberté dont ils avaient joui. Nous ne croyons pas inutile de transcrire ici ce que nous disions alors, d'abord parce que ces idées entrent parfaitement dans le cadre des réflexions qui nous occupent, ensuite parce qu'elles font la base des doctrines que nous professons, quant à l'émancipation des esclaves :

(1) Enquête; quatrième publication, p. 208.
(2) Idem; id., p. 486.

« Le nombre des gens de couleur renfermés dans les prisons de ce pays nous fait réfléchir aux malheurs de cette race précipitée, engloutie dans un océan de vices et de crimes, faute d'une bonne éducation; nous avons lu beaucoup d'écrits dont les auteurs s'imaginent que pour l'esclave la liberté est le souverain bien. Nous pensons nous, au contraire, que la liberté est le plus funeste présent qu'on puisse faire au malheureux Africain qui n'a reçu aucune éducation; elle est cent fois pire que la fortune pour le jeune homme inexpérimenté et débauché, qui vit au milieu de la dissipation des grandes villes; elle est plus fatale que tous les attraits de la séduction pour la jeune fille qui suit le sentier fleuri des plaisirs du monde. L'esclave, par sa position, est une machine abrutie, privée de jouissances et bornée dans ses goûts physiques à une ration insuffisante, à un sommeil interrompu, à la possession incomplète d'une femme. Certainement cette existence est misérable et son amélioration mérite de fixer l'attention du philanthrope : mais l'atteindra-t-on en lançant l'esclave, le fils de l'infortune et de la misère, dans le tourbillon du monde qu'il ne connaît pas, et en le livrant au contact de toutes les séductions qui l'entraîneront infailliblement dans l'abîme? Tant qu'on ne peut asseoir la liberté des nègres sur le fondement d'une éducation morale, religieuse et intellectuelle, il vaut mieux n'y pas songer. Mais, nous demanderont les philanthropes, est-il juste de les laisser plongés dans le malheur? — Est-il plus humain de les rendre criminels? répondrons-nous à notre tour (1). »

Il n'entre pas toutefois dans nos principes de condamner l'émancipation des esclaves, œuvre chrétienne et philanthropique, sociale et régénératrice, qui reflète l'opinion du siècle et qu'accélèrent les conséquences mêmes de l'esclavage; notre anathème n'a pour but de frapper que la tendance vicieuse qu'on imprime à la civilisation de la race africaine, parce que, fondée uniquement sur l'égoïsme des

(1) Cinq mois aux États-Unis de l'Amérique du Nord; Paris, 1836, p. 153.

intérêts matériels, elle augmente les vices et n'encourage pas les vertus, parce qu'elle pousse les nègres aux jouissances de la race européenne, comme à un exemple qu'ils doivent suivre et à un but auquel ils doivent arriver. Nous ne nous lasserons pas de le dire, le nègre émancipé a été conduit à un genre d'existence, et lancé subitement dans un tourbillon contraire à sa félicité morale; le calcul de l'émancipation a été, si ce n'est dans les principes, du moins dans la pratique, économique et commercial à l'excès. Dans notre croyance, confirmée chaque jour par l'étude et l'observation, il nous paraît absurde de faire dépendre le progrès et le bonheur d'un pays de l'augmentation de besoins du luxe; et pourtant c'est cette idée absurde qui domine dans les colonies anglaises; c'est sur ce faux principe qu'elles reposent depuis le jour de l'émancipation de leurs esclaves. L'expression sincère de la foi et de l'espérance en la doctrine de la consommation que professent ceux qui dirigent cette vaste entreprise s'est manifestée dans les débats du parlement sur la grave question du sucre, en mai 1841. Les uns tracent un tableau enchanteur et séduisant du bien-être acquis par le nègre; ils l'apprécient d'après sa consommation de marchandises anglaises; les autres forcent leurs raisonnements pour mettre en harmonie le travail libre avec la production du sucre : ceux-ci proposent des mesures tyranniques contre l'importation étrangère pour favoriser l'importation nationale; ceux-là dédaignent ce moyen, et prophétisent l'avenir de la production des Indes. Mais tous se font, dans leurs vœux, les échos de la doctrine des intérêts matériels que la politique anglaise professe depuis tant d'années, et qu'elle applique avec une égale persistance à ses projets coloniaux et à ses rapports avec l'univers entier. Dans le but de s'assurer des consommateurs, elle ne craint pas d'exposer les Antilles aux vicissitudes qu'elle a eues à traverser pour atteindre la période critique où elle se trouve aujourd'hui.

Loin de professer une pareille doctrine, nous ne craignons pas d'émettre une opinion aussi progressive que so-

ciale en faveur de la grande mesure essayée par l'Angleterre : notre avis est que l'émancipation des esclaves aurait dû être considérée d'un point de vue encore plus élevé que celui de la réintégration dans ses droits d'une race injustement avilie. Dès que le travail libre allait être mis à l'essai chez un peuple récemment sorti d'esclavage et tout à fait étranger à l'organisation du travail en Europe, l'occasion était favorable pour l'établir sur les bases de la justice et de la fraternité, afin qu'il n'offrît pas les inconvénients qu'il a chez nous et qu'il ne menaçât pas d'un avenir fatal les nouvelles entreprises qu'on allait tenter. Nous disons que l'occasion était favorable : 1° parce qu'il s'agissait d'appliquer au travail une classe d'individus qui, n'ayant aucune habitude du salaire journalier, devait adopter aisément un mode de participation dans les profits conforme aux principes de la justice ; 2° parce que les circonstances que présentait la production agricole aux Antilles rendaient plus que probable l'heureuse issue de l'adoption de ce principe, puisqu'il est excessivement rare que des contre-temps imprévus y détruisent tous les fruits d'une sage culture; 3° parce que la nouvelle existence dans laquelle allaient entrer les nègres devait exiger simultanément le concours de nombreuses institutions d'éducation, de patronage et de prévoyance exclusivement basées sur le travail libre. De cette manière, on eût réussi à vaincre la paresse naturelle du nègre, en la transformant en activité sans la faire dégénérer en supplice ; en ne le forçant pas à continuer le genre de culture qu'il abhorre, mais en le laissant choisir librement celui qu'il croit le plus commode et le plus lucratif ; en n'imposant pas à sa tâche la barbare condition du rabais, mais en l'encourageant par une récompense convenable ; en ne soumettant pas enfin l'ouvrier à la loi tyrannique d'un rude travail pour le faire vivre mal, mais en le lui présentant avec le bénéfice et l'attrait qui récompensent à proportion de la fatigue qu'il donne.

Il ne faut pas s'étonner de ce que cette tendance morale

du travail n'a pas été comprise entre les mesures adoptées pour l'émancipation, par un gouvernement qui, étant celui qui souffre le plus du vice de l'organisation industrielle moderne, ne sait pas se résoudre à renoncer au culte exclusif des intérêts matériels, qui l'ont lancé dans l'océan orageux de la production illimitée et de la concurrence universelle. Rien de plus simple que de voir la nation qui a envahi les marchés du monde, pour les forcer à consommer les produits de ses fabriques, regarder comme certain le succès de ses plans, quand il voit la population noire contracter de nouveaux besoins.

Augmentation de ces besoins ; augmentation de travail pour les satisfaire ; transformation de cet élément de sociabilité et de bonheur en une torture permanente ; ignorance, vices, immoralité, telle est la série de calamités que parcourent les peuples qui suivent les principes de cette fatale école, et dans laquelle la race noire des Antilles a déjà fait ses premiers pas.

En dénonçant ces graves inconvénients de la grande mesure de l'émancipation, nous ne méconnaissons pas ce qu'elle a eu de noble, de chrétien, de philantrophique, d'éminemment social dans son principe et dans une grande partie des efforts partiels tentés pour l'atteindre. Nous savons, en effet, que, depuis 1807, époque de l'abolition de la traite dans les Antilles anglaises, on a songé à introduire dans le régime de l'esclavage diverses restrictions qu'on n'a toutefois commencé à réaliser que dix-sept ans plus tard. Bientôt on a essayé de l'apprentissage dont nous condamnons la pratique, mais dont le principe avait pour but de donner à l'esclave l'éducation préliminaire de la liberté. L'enseignement scolaire, les pratiques religieuses, la destruction des préjugés absurdes, contraires au résultat qu'on cherchait, modifièrent le caractère des nègres en le préparant au nouvel ordre de choses. De plus, ainsi que nous l'expliquons au chapitre de l'*agriculture*, de grandes améliorations ont été adoptées dans la culture et la fabrication; ce concours de moyens nouveaux a produit, sans

contredit, de bons résultats : le premier, la certitude que le changement s'opérerait sans secousses; le second, des avantages positifs dans le bien-être des nègres; le troisième, la fusion d'une société que divisaient auparavant les conditions et les intérêts; le quatrième, une alliance étroite et sincère entre une race jadis suspecte sinon ennemie, et la nation à laquelle elle doit sa liberté. On vit tout cela s'accomplir, parce que c'était la conséquence naturelle de l'émancipation obtenue par les moyens qui l'avaient précédée. Les résultats que nous avons énumérés dans le caractère qu'offre aujourd'hui la nouvelle population libre des Antilles anglaises devaient préparer le lecteur à ces conclusions favorables à la doctrine de l'émancipation et honorables pour l'humanité; elles étaient de sûrs indices d'une amélioration complète, si le projet n'avait péché du côté de l'unité de vues et de tendances, comme nous l'avons prouvé dans différentes parties de cette introduction. Nous ne sommes ni les seuls, ni les premiers à le dire : les Anglais eux-mêmes, habitants et appréciateurs pratiques des colonies, déplorent que le gouvernement de la Grande-Bretagne, avant de décréter la liberté des esclaves, n'ait pas fait choix du système de travail qu'il convenait d'appliquer aux nouvelles colonies, et des moyens qui pouvaient lui imprimer une force et un développement utiles, en partant du principe que le travail libre a d'autres lois que le besoin, qu'il se modifie suivant certaines formes sociales et pratiques, et que sa récompense doit être en rapport avec les influences du climat, des localités, du système de gouvernement et de la nature des impôts (1). Au sortir de l'esclavage, la population noire devait se trouver sous l'empire d'un système régulier, basé sur les principes fondamentaux de l'émancipation et dans lequel tous les intérêts, toutes les relations eussent été clairement déterminés. Aucune conséquence ne

(1) Enquête sur l'état présent et à venir de l'île de la Trinité, présentée à la Société d'agriculture de cette colonie en février 1841 : *Annales maritimes et coloniales*; juin 1842.

devait être abandonnée au hasard de l'avenir et au cours de ces passions difficiles à brider quand on les excite ; aucun résultat ne devait être imprévu, ni moins encore sacrifié aux vues secondaires d'un ordre inférieur à la grande et digne entreprise qu'on méditait. Alors l'émancipation pratique n'aurait pas offert d'aussi funestes conséquences ; l'intérêt des colons ne se serait pas mis en lutte avec le bien-être des nouveaux affranchis, et le progrès moral aurait apparu au bout de la carrière qu'eût suivie la prospérité coloniale.

Il nous paraît démontré aujourd'hui que le travail libre, décrété sans prévision et dirigé par une mauvaise voie, a produit des résultats contraires au bien désiré, parce que, de même que l'esclavage ne pouvait se soutenir que par des moyens en opposition avec l'humanité, de même, quand la liberté tend à un autre but que l'amélioration morale et religieuse, ou qu'on ne considère celle-ci que comme un résultat secondaire, il y a nécessité de recourir à des règles contraires à la justice et à la raison. Pour parvenir, non à la réforme sociale, mais au profit des colons et aux avantages de la métropole, il n'était pas nécessaire de prêcher l'émancipation, mais d'imposer des lois plus sévères à l'esclavage ; car il nous paraît impossible de concilier l'amélioration morale du noir avec l'accroissement de la production coloniale et de la consommation d'objets de la métropole.

En examinant avec attention l'ordre de choses qui a été suivi dans les Antilles anglaises, et qui est le fruit des mesures prises pour l'émancipation des esclaves, on ne peut croire qu'il soit le résultat d'un plan prémédité par un des gouvernements les plus prévoyants et les plus éclairés de l'Europe; car, si nous nions à ses doctrines la tendance morale de celles que nous professons, nous ne l'accuserons pas, néanmoins, d'être en contradiction avec les principes qu'il s'est décidé à mettre en œuvre ; et, pour mieux dire, si nous ne l'excusons pas de préférer le système économique au système social, nous ne voulons pas non plus lui

faire honneur de la part qu'a eue à cette seconde tendance le régime essayé dans ses possessions. En raisonnant ainsi, nous n'avons pu comprendre que, dans la situation actuelle, une seule force directrice, plus ou moins inefficace ou incomplète, ait agi pour arriver au but désiré, et il nous a semblé en découvrir deux qui, si elles ont agi simultanément, l'ont fait dans des directions opposées. D'un côté, la Société des amis et d'autres associations chrétiennes, plus ou moins orthodoxes, plus ou moins ardentes dans la propagation des principes de l'Évangile, ont excité et prêché l'émancipation des noirs comme terme religieux de la carrière qu'elles parcourent avec ferveur et persévérance. Considéré de leur point de vue, l'esclavage était contraire aux lois de la raison et de la morale, réprouvé de Dieu, proscrit par ses ministres et, comme tel, il entrait dans le devoir du chrétien sur la terre de l'abolir. Ces sociétés ne considérèrent donc que le résultat religieux de l'émancipation ; les moyens qu'elles mirent en usage dans leurs prédications et dans leur enseignement eurent uniquement ce but : tels étaient au moins les désirs qui les animaient. Cette tendance imprimée par ces corporations leur acquit successivement des partisans nombreux et dévoués dans l'opinion publique en Europe. Sous leur bannière, les amis de la liberté politique s'unirent bientôt à ceux des maximes évangéliques ; ainsi soutenue, la doctrine de l'émancipation des esclaves ne craignit pas de pénétrer dans le sanctuaire des lois, et de lutter de front avec les intérêts contraires groupés dans le parlement britannique. D'abord elle fut repoussée, mais chaque année elle augmentait ses triomphes, et une victoire complète finit par couronner tant d'efforts, de zèle et de persévérance. Le gouvernement anglais dut se résoudre à céder à l'énergie combinée, de la raison et de l'enthousiasme, soit qu'il fût convaincu de la justice du principe, soit qu'il se vît hors d'état de lui résister davantage.

Telle fut l'origine de la grande mesure qui honore la nation anglaise, et dont le souvenir suffit pour démentir la vague accusation à laquelle cette nation est en butte,

d'avoir, en décrétant la liberté pour ses colonies, travaillé en vue d'un principe égoïste et sur un plan vaste d'ambition, à la ruine de celles des puissances étrangères. Des écrivains distingués ont démontré l'absurdité de cette assertion, suffisamment contredite par la philanthropie désintéressée et incontestable des vrais promoteurs de la mesure. L'étude impartiale que nous avons faite de l'origine de l'émancipation des esclaves dans les colonies occidentales de la Grande-Bretagne ne nous permet pas de supposer que le cabinet de Saint-James, en la décrétant, ait agi dans le but arrêté de les détruire pour concentrer ses forces et son pouvoir dans l'Inde, et s'assurer, par la possession de ce vaste empire, le monopole exclusif des denrées coloniales, comme l'affirment et le répètent les colons français (1). Nous pouvons encore moins comprendre que ce même gouvernement se plaise à diminuer les revenus du sucre comme conséquence du travail libre, quand il a fait de si grands sacrifices et pris jusqu'à ce jour de si puissantes mesures pour rétablir cette production. Mais ce qui nous paraît hors de doute, c'est que la Grande-Bretagne, qui n'a pu prévoir un résultat contraire à ses vues, dans la question de l'émancipation, devra recourir à l'Inde et ne verra pas avec peine, dans les autres Antilles, le naufrage de la production sucrière, quand elle aura expiré dans les siennes. Ce qu'il y a aussi de certain, c'est que le gouvernement a cédé à une impulsion dont la source n'était pas dans ses principes, et qu'ainsi, dès les premiers pas faits pour réaliser ce projet, il a reconnu que ses vues et ses espérances étaient autres que les tendances des associations religieuses qui l'avaient excité. Sur ce point nous ne balançons pas à ranger plusieurs puissances européennes dans la même catégorie que l'Angleterre, et à penser que, dans l'unité sociale appelée peuple, laissant la direction des intérêts moraux aux soins de l'Église, dont

(1) Discours d'ouverture du conseil colonial de la Martinique le 5 janvier 1842 et beaucoup d'autres documents.

l'influence est plus individuelle sur les consciences que collective sur les associations humaines, elles ne s'occupent que des intérêts politiques et négligent les intérêts moraux et même un grand nombre d'intérêts matériels qui entrent dans la vie des nations. Ce qui, généralement, a attiré jusqu'à ce jour l'attention des représentants du pouvoir, ce sont les conditions constitutives du pouvoir lui-même, c'est à dire la production, la consommation et la force d'une part, et, de l'autre, la considération extérieure née de ces trois éléments de la prospérité matérielle des États; mais, en ne nous occupant pas de ce vice organique de la constitution des gouvernements et en nous bornant à la question qui nous absorbe, nous devons reconnaître que le cabinet anglais, lors même qu'il se serait senti animé des mêmes principes philanthropiques que les sociétés qui poussaient à l'émancipation, avait à diriger ses mesures vers d'autres résultats politiques et économiques qu'il ne pouvait remettre, et qu'il était, au contraire, de son devoir d'achever. Ces résultats, proclamés d'avance par les nombreux enthousiastes de l'émancipation, consistaient dans l'accroissement des cultures coloniales, et, par conséquent, des productions du sol au moyen de stimulants généreux, tels que l'intelligence, l'intérêt individuel libre, la récompense et l'ambition, qui, jusque-là, avaient langui dans les chaînes de l'esclavage. Suivant eux, un peuple robuste, nouvellement débarrassé de ces chaînes, et soutenu dans le noble exercice de la liberté, devait se lancer dans le travail agricole avec toute la véhémence d'une ardeur comprimée en rapport avec l'espoir de la récompense, de la fortune, d'un avenir enfin qu'il n'avait pas encore soupçonné. Les arts européens et toutes les conquêtes de la science devaient venir se grouper comme autant d'auxiliaires autour d'un peuple régénéré, rajeuni par de nouveaux droits, de nouvelles jouissances, une nouvelle ambition, pour rendre plus faciles et plus abondants ses triomphes sur un sol fertile et sous un ciel favorable. En raison de ces progrès de production intérieure, de vie et

d'activité sociale, on devait voir s'accroître aussi la consommation des objets nécessaires à cette nouvelle existence, c'est à dire que, pour résultat final, on pouvait compter sur l'amélioration de la race noire, sur l'accroissement de la production coloniale et sur celui des exportations de la métropole. Il est clair que le gouvernement anglais, pour assurer un si beau succès, but économique et commercial de l'émancipation, devait exciter dans les classes émancipées le goût des objets qui leur avaient été jusque-là étrangers, le penchant au *confortable*, les habitudes du luxe et toutes les amélorations qui pouvaient enfanter chez elles la nécessité du travail, comme moyen de satisfaire à ses besoins, dont il espérait que les enchantements et les prestiges finiraient par les circonvenir et les séduire. Ce qui avait été prévu arriva; les conséquences répondirent à l'énergie et à l'efficacité des moyens. Le peuple nègre accrut rapidement ses jouissances, acquit instantanément de nouveaux besoins et se laissa dominer par le démon de la vanité. En cela il se montra aussi docile à la voix qui lui criait : *En avant!* que prompt à céder à l'imprudente passion qui inoculait dans son intelligence des idées d'égalité et d'ambition auxquelles il n'était pas préparé. Mais il n'était pas possible que l'amour du travail, l'attachement à lafamille, la modération dans les désirs, l'économie, la prévoyance pour l'avenir naquissent de la même source; et ce fut ainsi, du moins selon nous, que les nègres nouvellement affranchis furent poussés par deux forces différentes, procédant l'une du gouvernement, l'autre des sociétés chrétiennes vers les intérêts matériels d'un côté, vers les intérêts moraux de l'autre. Se sentant ainsi attirés, tantôt par la première de ces deux forces, active et matérielle, facile à comprendre, plus facile et plus agréable à suivre, tantôt par la seconde, métaphysique et morale, incompatible avec les principes de l'autre, incompréhensible dans ses jouissances, compréhensible seulement dans ses privations, ils combinèrent un monstrueux système mixte de la pratique de celle-là et d'une partie de la théorie de celle-ci, système dont l'état

actuel des choses aux Antilles paraît être l'expression. Nous n'expliquerons pas autrement l'explosion subite du luxe et des vices d'une fausse civilisation chez un peuple nouvellement émancipé, sans que l'atmosphère matérielle et sensuelle dans laquelle il a été lancé y garde le moindre écho pour les maximes de morale et de religion que ses apôtres lui ont dit sans cesse être inséparables de la liberté bien entendue. Peut-être même cette prédication orthodoxe a-t-elle dû finir par paraître absurde à ces hommes attirés par mille appâts vers les goûts mondains qu'on leur a représentés comme les seules sources de la production et de la consommation. Peut-être aussi ont-ils fini par trouver étrange et contradictoire, comme elle l'était en effet, la conduite qu'on tenait avec eux. Il ne nous est pas donné de pénétrer dans le chaos d'idées que de semblables maximes et de pareilles mesures ont dû faire naître dans l'esprit des pauvres nègres ressuscités du sein de l'esclavage au cri de la liberté ; il nous suffit de consigner ici les faits, conséquences logiques des causes mises en action par l'un et l'autre agent.

Mais éloignons-nous un moment des Antilles, où la lutte de deux causes si opposées, qu'on pourrait les appeler les génies du bien et du mal pour les nègres émancipés, produisait les résultats infaillibles de la diversité de leurs tendances, et venons en Europe observer le contre-coup de l'émancipation sur les marchés de la Grande-Bretagne. Pour cette étude, un grand nombre de renseignements ont été déjà recueillis, qui rendront plus facile la question économique que nous voulons examiner. La baisse qu'ont éprouvée les récoltes de sucre dans les Antilles anglaises, récoltes qui constituent l'une des principales sources de l'approvisionnement de la métropole, à cause des énormes droits qui grèvent le sucre étranger (1), et l'accroissement

(1) 63 schellings par quintal anglais (112 livres), plus 5 pour % de surimpôt (environ 20 réaux de vellon). Le colonial 24 schellings et 5 pour % *idem* (environ 120 réaux de vellon).

du coût de sa production par suite de l'établissement du travail libre, ont fait hausser le prix et ont réduit la consommation. Les classes ouvrières, qui se servaient auparavant des produits de la canne et en particulier des mélasses pour diminuer la fadeur des pommes de terre, se sont vues privées de cette ressource. Le gouvernement à son tour a dû renoncer à une partie proportionnelle des rentrées qu'elle produisait, partie évaluée à 17,500,000 fr. par an. Ainsi l'émancipation des esclaves, loin de procurer un avantage positif à la métropole, a privé une grande portion de son peuple de la consommation du sucre, l'a enchéri pour un autre et a causé au trésor un déficit considérable. Ce triple résultat s'offrit justement à l'époque où les classes ouvrières cédaient à l'irritation qu'excitait en elles la cherté des vivres comparée à l'exiguïté de leurs journées; ne pouvant étouffer l'expression de leur longue souffrance, elles la manifestèrent avec énergie, et suspendirent leurs travaux, en exigeant un plus fort salaire. Dans ces circonstances, le cabinet anglais proposa (en mai 1841), à la chambre des communes, la réduction des droits qui empêchaient l'entrée du sucre étranger, afin de pouvoir ainsi combler le vide qu'avait laissé dans la consommation le sucre colonial. La mesure était aussi naturelle que juste, puisqu'elle avait été calculée de manière à laisser un grand avantage à la denrée des Antilles anglaises et à la mettre à même de soutenir la concurrence avec celle des autres colonies. De plus, elle tendait à accroître les relations établies avec les contrées qui produisent du sucre, telles que l'île de Cuba et le Brésil, et, par suite, l'exportation dans ces pays des articles de fabriques anglaises. Elle était donc toute en faveur des classes ouvrières. Ces intérêts se prononçaient avec tant d'énergie, qu'ils rendaient la mesure nécessaire; d'un autre côté, la métropole ayant fait, pour protéger la production coloniale, tous les sacrifices imaginables, comment se résigner à celui qu'on demandait et qui ne pouvait manquer d'avoir des conséquences si fatales au commerce d'exportation, aux

rentrées du trésor et à l'existence même de la population industrielle?

Ce tableau fut embelli dans les débats par la peinture séduisante d'un avenir que quelques membres du parlement s'efforçaient de présenter encore plein d'espérance au moyen du travail libre. A la fin de la lutte que celui-ci soutenait contre la main-d'œuvre des esclaves, il paraissait impossible que le premier ne triomphât pas de son adversaire. Concentrant de nouveau tous leurs efforts pour propager la liberté des noirs et pour arriver à l'amélioration qu'ils désiraient au moyen d'une concurrence bien calculée, les colons anglais, qui avaient ouvert la carrière, se flattaient de recueillir les premiers fruits de la plus noble entreprise essayée en honneur de l'humanité. Mais, lors même qu'il en aurait été ainsi, le gouvernement anglais ne pouvait ni ne devait soutenir, en sa qualité de protecteur des colons, un monopole ruineux pour la métropole, ni s'efforcer de prêter plus longtemps à leurs intérêts une attention exclusive, en favorisant sans fin la culture de la canne, lorsque, dans la Grande-Bretagne, le peuple souffrait horriblement de la privation des objets les plus nécessaires à la vie (1).

Cependant les colonies, leurs émissaires et leurs partisans, ainsi que la société coloniale de Londres, la corporation des Indes occidentales, la direction de la compagnie de l'Inde, sentant trembler sous leurs pas la fausse base sur laquelle reposaient leurs intérêts, élevèrent la voix et protestèrent contre une semblable mesure; ils la condamnaient non seulement comme insuffisante pour favoriser les résultats et accélérer le succès de l'émancipation, mais encore parce qu'ils la trouvaient contraire au progrès de cette réforme, et destructive de la culture de la canne dans les contrées où elle s'effectuait au moyen de bras libres. Le maintien du système restrictif, au contraire, permettait aux colons de se relever de la perturbation qui avait eu lieu

(1) Discours de lord Russell lors de la présentation du projet.

dans les récoltes et d'appliquer à la culture et à la fabrication des méthodes plus économiques et plus perfectionnées, méthodes dont la pratique était inadmissible avec les esclaves. Il était possible dès lors, dans leur opinion, de lutter avec avantage contre la production imparfaite de ces derniers, qui devenait de plus en plus chère par la suppression successive de la traite, et d'offrir encore des produits abondants et peu coûteux à une concurrence victorieuse des produits étrangers de la même nature. Sur ces entrefaites, la culture dans l'Inde promettait déjà de combler amplement le vide laissé par celle des Antilles, et le gouvernement, favorisant les deux productions, comme également nationales, voyait d'un côté se réaliser ses projets d'amélioration en faveur des populations qui gémissaient dans la misère faute de travail, au milieu de districts immenses et fertiles, et s'efforçait, d'autre part, de couvrir, avec les produits de la canne, l'énorme déficit de trois millions de livres sterling qu'offrent les exportations de l'Inde, comparées à celles de la Grande-Bretagne. De plus, en accordant l'entrée aux produits obtenus par un régime que réprouve la métropole, on tombait dans la contradiction la plus monstrueuse, on encourageait ce qu'on voulait détruire, puisqu'on ne peut, dans la situation présente, offrir un plus actif stimulant à la production forcée, maîtresse des avantages qui lui sont acquis par la violence et l'ancienneté, que de lui permettre d'alterner avec l'autre à peine rétablie de la commotion qu'elle a éprouvée, et faible encore dans l'exercice de ses jeunes forces.

Cette dernière considération servit de fondement au vœu des abolitionnistes contre le projet du ministère. Ils trouvaient injuste et absurde qu'une nation qui condamnait et proscrivait l'esclavage admît pour sa consommation les produits des esclaves. L'Europe, attentive au résultat de la mesure adoptée par la Grande-Bretagne, eût vu selon eux avec surprise une preuve aussi palpable d'inconséquence et de faiblesse; elle eût blâmé la nation qui avait conçu et encouragé la liberté des nègres, mendiant un peu de

sucre de ceux qui sont courbés encore sous le joug de la servitude. Mais cette attaque était plus spécieuse que fondée, parce que l'Angleterre, en décrétant la liberté de ses esclaves et en propageant cette même liberté dans d'autres pays, n'a pas renoncé à continuer avec eux un commerce avantageux en fermant autant d'issues à ses abondantes manufactures. Le sucre n'était pas non plus l'unique production des esclaves que consommât le peuple anglais; le café, le coton et le tabac figuraient dans la même catégorie, et personne jusqu'alors ne s'était avisé de les proscrire pour un pareil motif. Nonobstant tout cela, l'opinion énergique de la société abolitionniste d'Angleterre, plus ou moins modifiée dans chacune de ses différentes sections locales, unit sa voix à celle des autres ennemis de la mesure proposée par le gouvernement, laquelle, au bout de neuf jours d'une longue et ardente discussion, fut enfin rejetée. Ainsi la Grande-Bretagne continue à supporter les terribles conséquences économiques de l'émancipation, sans que les amis du progrès moral de la race nègre aient vu combler leurs désirs. Les deux résultats paraissent donc s'éloigner des espérances des hommes impartiaux et prévoyants : et sans doute le gouvernement anglais éprouve les mêmes craintes, s'il nous est permis d'en juger par les mesures qu'il prend pour ne pas perdre tous les fruits de l'émancipation.

Pendant que les doctrines économiques et les principes commerciaux étaient discutés dans le parlement; pendant que de beaux talents s'efforçaient de faire prévaloir l'une et l'autre résolution proposées pour résoudre le difficile problème des sucres, les colonies éprouvaient les résultats réels et inévitables que nous avons signalés, et, abjurant toute illusion sur l'avenir qui leur est réservé, si elles continuent à marcher dans la même voie, elles paraissent décidées à en suivre une autre, à laquelle se montre également favorable l'opinion du cabinet. Nous avons déjà indiqué quelques-unes des mesures adoptées pour pousser les nègres à la culture de la canne, et les empêcher de recueillir le complément de la liberté qu'ils ont obtenue : on

cherche à attacher indirectement leur existence à une espèce de travail qui les éloigne de la condition de propriétaires et les condamne à celle de journaliers. Ces moyens s'appuient sur une base injuste qui ne peut être durable, et, loin d'être favorables à l'avenir des colonies, ils doivent beaucoup contrarier les progrès d'une population aussi nécessaire, dans ces pays, à la société en général, qu'aux intérêts des colons en particulier. En effet, s'il est permis d'espérer quelque baisse dans le coût de la production, ce ne sera que par suite de la concurrence des bras qui, restituant à la culture de la canne le grand nombre de ceux qu'elle a perdus, mettra un terme aux exigences soi-disant exagérées des nègres libres et satisfera mieux les désirs des colons. Pour favoriser dans ces îles l'émigration d'ouvriers d'autres pays, il y a eu concours entre le gouvernement armé de ses ordonnances et de ses autorisations, et les îles elles-mêmes, aidées de leurs vastes ressources et de leurs mesures de toute espèce. Dès que se fit sentir, d'une part, la rareté des bras, résultat de l'émancipation, et que, de l'autre, on connut les avantages que pouvait trouver dans ces lieux le travailleur libre et indépendant, on vit émigrer des autres colonies moins favorisées un assez grand nombre d'ouvriers libres. Les îles Bahama, Tortola, Antigoa, la Dominique, la Martinique et la Barbade, fournirent ainsi beaucoup de bras à la Guyane anglaise ; et la Trinité en reçut de la Grenade, de St.-Vincent et de St.-Christophe. Bientôt, des compagnies s'organisèrent pour défrayer et soutenir les émigrations de divers points plus éloignés, parce que les autorités des îles citées commençaient à prendre des mesures pour empêcher la sortie des ouvriers dont elles avaient aussi besoin. Quelques législatures votèrent des sommes déterminées pour soutenir et encourager des entreprises et pourvoir aux frais de nouveaux colons ; d'autres destinèrent au même objet les excédants de leurs revenus sur leurs dépenses. On fixa les clauses de l'émigration de telle sorte, que la colonie paya les frais de transport des émigrés, et fixa le prix de la tâche qu'on

devait en exiger. Bientôt d'autres pays concoururent à verser dans ces colonies leurs excédants de population; on vit arriver dans les Antilles des travailleurs et des familles, soit de la race de couleur libre des États-Unis, soit de l'Inde, soit de l'Europe. La Jamaïque en reçut des premiers, parce que la nouvelle organisation qui la régit accorde des droits et des garanties dont le nègre libre est privé dans les États de l'Union, moins par la loi que par une répugnance pratique qui y paraît invincible chez les blancs, apôtres égoïstes de la liberté. Dans la Guyane, les travaux sont confiés aux Indiens appelés *Coulis*, qui sont expédiés de Calcutta, et qui paraissent s'être parfaitement accoutumés à tous les détails de la culture; mais, en général, dans les Antilles anglaises, la préférence est acquise, sur tous les émigrés, aux nègres qui viennent des autres îles, des États-Unis, ou des prises faites par les croisières de l'État, ou des côtes mêmes d'Afrique. Dans le principe, le gouvernement se montra opposé à l'émigration provenant de cette dernière source, parce qu'il craignait qu'elle ne dégénérât en un trafic tyrannique (1); mais la tendance à l'émigration manifestée par les habitants de la colonie de Sierra Leone, et les demandes incessantes de bras africains que faisaient les propriétaires et les autorités locales des Antilles, décidèrent enfin le pouvoir à autoriser l'émigration de ce point, en vertu d'une ordonnance du 20 mars 1841, à laquelle furent jointes toutes les instructions nécessaires, soit pour empêcher la fraude, la duperie ou la tyrannie, soit pour assurer le bon traitement et la protection dus aux émigrés avant et après leur départ.

Il y aurait beaucoup de réflexions à faire sur ces documents, dans lesquels se manifestent, d'une part, le zèle louable du ministre qui les a dictés, de l'autre, la difficulté qu'il y a à les faire observer strictement. Cette difficulté, il ne se la dissimulait pas, si l'on en juge par toutes les précautions qu'il a prises; mais un pareil examen n'entre pas dans notre

(1) Ordonnance du 30 septembre 1839 : article additionnel.

plan. Nous nous sommes proposé d'indiquer seulement les mesures adoptées pour suppléer au manque de bras dans les possessions anglaises, sans approfondir les inconvénients ou les difficultés qu'elles pourront offrir dans la pratique. Nous nous sentons, en général, peu de goût pour ce système de colonisation en grand qui, par l'étendue de l'échelle sur laquelle il s'effectue, rend impossible l'exécution des lois humanitaires dans le but philanthropique qu'on s'était proposé, et qui, au contraire, se prête aux abus et à la tyrannie, soit dans les mesures, soit dans les résultats qui frappent les individus forcés par le besoin à l'adopter. Mais la stagnation d'une partie de la grande culture dans ces îles a forcé de recourir à un remède violent, et l'émigration africaine s'est naturellement offerte comme le plus efficace.

Quant aux blancs, leur travail a rendu dans ces îles de grands services : le système de culture auquel ils étaient habitués et la connaissance qu'ils avaient des instruments aratoires les ont mis à même de seconder puissamment la réforme que les colonies attendent sous ce rapport. En outre, leur réunion aux nègres, travaillant sur un même terrain, offrait l'inappréciable avantage de réhabiliter, avouons-le, le travail des champs, aux yeux de ceux-ci, tout en améliorant et en perfectionnant leur instruction dans l'art agricole. C'est ainsi qu'on les utilise à St.-Christophe, dans la Guyane, et sur d'autres points ; mais le climat ne leur permet pas de se livrer au rude travail de la houe, et c'est pour cela qu'on les emploie principalement à la charrue, à la direction des labours et à la surveillance.

Parmi toutes ces espèces d'émigrés amenés aux Antilles pour y améliorer leur sort et y faire quelques épargnes, on remarque une répugnance aussi vive à se soumettre aux conditions d'un long contrat, qu'une soif continuelle de la vie indépendante. Les moyens d'y arriver n'étant pas difficiles, dans les circonstances actuelles, le résultat de l'émigration pour la solution du problème colonial est semblable à celui que nous avons signalé relativement à la

liberté des nègres, c'est à dire le progrès successif dans les petites cultures et dans les professions et offices mécaniques qui sont en rapport avec les tendances sociales de la nouvelle population. Sous ce point de vue, il nous semble que les anciens colons tireront un meilleur parti pour conserver leurs grandes propriétés sucrières, de l'introduction de la charrue et des méthodes perfectionnées de culture, c'est à dire, de l'économie des bras, que de l'accroissement des ressources inconstantes et coûteuses de l'émigration. Au moins sommes-nous d'avis qu'il doit en être ainsi, tant que la concurrence des travailleurs ne sera pas telle qu'elle change, en faveur des propriétaires, les conditions qui maintenant sont toutes à l'avantage des premiers, et qui finiront aussi par compromettre l'avenir de bonheur que l'ouvrier espérait trouver aux colonies.

Depuis l'abolition de l'esclavage, il s'est formé à Cayenne et à la Trinité des sociétés d'agriculture et d'émigration, au sein desquelles on discute les graves questions relatives à l'avenir des Antilles. Une des plus importantes est celle que nous avons indiquée plus haut. Elle a pour but, non seulement de favoriser l'émigration de la côte d'Afrique, mais encore d'organiser dans ces contrées l'achat des nègres, que le droit de la guerre a faits esclaves, pour leur donner immédiatement la liberté et les transporter dans les possessions anglaises. Il nous est impossible de mentionner ce projet sans manifester la crainte que nous éprouvons de le voir dégénérer promptement en une tyrannie semblable à l'esclavage, et dont elle ne différera que de nom. De plus, l'appât de la vente servira d'aliment à la guerre civile qui déchire déjà ces peuples arriérés et s'oppose au progrès de leur civilisation. Nous ne concevons donc pas comment on pourra concilier le désir qu'on a d'accélérer l'exécution d'un semblable projet. Ses promoteurs se fondent sur ce que la concurrence de ce nouveau trafic avec celui des marchands d'esclaves fera hausser le prix des nègres, ce qui, dans le principe, sera tout aussi préjudiciable aux colonies libres qu'aux autres. Mais, dans la

confiance où ils sont que les progrès des méthodes de culture et l'ordre des travaux dans les premières produiront de grandes économies, tandis que les secondes resteront stationnaires, ils pensent que le produit des nègres acquis pour continuer à vivre esclaves deviendra moindre et beaucoup plus cher que celui des nègres qu'on achètera pour les rendre à la liberté. Cette espérance a sa source dans l'opinion que les nègres, au sein de cette heureuse condition, jouissent, après un an de séjour aux Antilles, de toute la plénitude de leurs forces physiques et morales, laquelle rend leurs tâches plus économiques et plus productives, tandis que ceux réduits en esclavage se dégradent de plus en plus et éprouvent de notables pertes par suite de la mortalité. Les propriétaires de la Trinité espèrent ainsi produire le double de sucre que ceux de Cuba et du Brésil, avec un nombre égal de nègres introduits qui vivront plus longtemps et qui leur auront coûté moins cher, à condition qu'on établisse d'avance les clauses du contrat que devront souscrire les nègres (1). Ce projet a été favorablement accueilli par le cabinet anglais, et a servi de base à la proposition remarquable faite à la chambre des communes, le 22 mars dernier, par lord Stanley, ministre des colonies, laquelle nous paraît destinée à donner naissance à une organisation nouvelle du travail colonial, aussi éloigné du travail libre qu'on avait offert aux nègres, que semblable au travail forcé que la Grande-Bretagne s'était proposé de détruire dans toutes ses colonies. Pour la mener à terme, le ministre a ordonné deux enquêtes : l'une sur la situation des possessions anglaises de la côte occidentale d'Afrique, spécialement sous le point de vue de leurs relations actuelles avec les tribus qui les environnent ; l'autre, sur les colonies anglaises des Indes occidentales et particulièrement sur la nature des rapports existant entre les propriétaires et les travailleurs, le prix des salaires, les divers systèmes de culture et les conditions

(1) On peut voir cette enquête que nous avons déjà citée, dans les *Annales maritimes et coloniales*, juin 1842.

actuelles du régime agricole. Le gouvernement paraît se laisser entraîner à cette réforme, qui nous semble devoir être contraire à l'émancipation, si l'on considère les conséquences désastreuses que continue à offrir le système suivi jusqu'à ce jour, et dont on trouve une peinture aussi fidèle que lamentable dans le journal *Guiana Times*, article reproduit par la *Gazette coloniale* du 27 avril dernier. Diminution dans les importations et exportations de cette colonie, déficit dans les revenus publics, baisse dans la perception des impôts, dépréciation des propriétés, tout annonce une banqueroute générale qu'amènera le refus de payer l'impôt, si le gouvernement ne se hâte de porter remède à tous ces malheurs.

Pour arriver à un but philanthropique et humanitaire, nous voyons la Grande-Bretagne adopter différentes mesures qui ne sont nullement en rapport avec les principes par elle proclamés, mais qui nous paraissent la conséquence inévitable de la direction qu'on a suivie dès le début. Elles auront peut-être pour résultat le rétablissement de la production coloniale, l'accroissement des exportations, l'assurance, pour l'Angleterre, de sa domination sur l'archipel américain, mais non certainement l'amélioration morale annoncée comme le terme et le but principal de l'émancipation. Toutefois un membre distingué du cabinet britannique, M. Robert Peel, n'a pas balancé à se rallier, dans la chambre des communes (séance du 18 mai 1841), à l'opinion émise par diverses corporations, opinion qui était la conséquence probable de faits mieux observés. Que la population noire des Indes occidentales réussisse, disait-on, à s'affranchir du travail à la journée et parvienne à s'établir dans les terrains vagues pour y vivre du produit des petites cultures, et l'esclavage et la traite en recevront le stimulant le plus fort qu'on puisse leur donner. Nous en tirerons, nous, une autre conséquence : c'est que, dans ce cas, la production du sucre disparaîtra des Antilles, ce qui la conduira au terme qui semble devoir résulter de l'émancipation des esclaves, parce qu'il y a une contradiction manifeste entre

cette maxime économique : produire beaucoup de sucre à bon marché, et la maxime sociale qui veut offrir, au travail qu'elle exige, une récompense proportionnée. Si donc un jour arrive où le sucre des Antilles ne puisse entrer en concurrence sur les marchés de l'Europe qu'à un prix qui ruine le propriétaire et réduise le journalier à la misère, il faudra chercher, ou dans d'autres méthodes de culture et de fabrication, ou dans d'autres substances, ou dans d'autres pays, les moyens d'obtenir abondamment et économiquement cette denrée qui est presque devenue de première nécessité. Telle est notre manière de voir dans cette question fort délicate, et nous l'exprimons avec tout le doute de la prudence. Différentes causes amèneront ce résultat que nous craignons pour les Antilles, mais toutes ne sont pas également prochaines et ces îles ne sont pas également menacées de la disparition de la culture spéciale qui a donné naissance à leur richesse. Nous indiquerons bientôt quelles sont celles qui peuvent trouver, dans les circonstances heureuses et exceptionnelles qui les constituent, des bases solides pour une nouvelle organisation du travail, organisation qui n'exclut pas la culture de la canne en la confiant à des bras qui la relèvent de la dégradation que lui a imposée l'esclavage.

COLONIES FRANÇAISES.

Nous allons nous occuper maintenant de rechercher ce qui arrive aux colonies françaises qui produisent aussi du sucre et particulièrement à celles de l'archipel américain. Dans ces colonies, comme dans les possessions anglaises, la production se trouve subordonnée aux vicissitudes du marché de la métropole, avec cette différence toutefois que celui de la Grande-Bretagne peut en offrir de très avantageuses au sucre de ses îles, parce qu'il n'en a pas besoin d'autre, tandis que la France en impose au sien de fort rudes, parce qu'elle est forcée de l'admettre en concurrence avec

celui de plusieurs autres provenances. En effet, le sucre des possessions françaises n'atteignant pas, de près d'un tiers, les besoins du commerce intérieur, ce déficit est comblé, d'une part, par le sucre indigène de betterave, de l'autre par le sucre étranger. Pour maintenir l'équilibre nécessaire entre ces trois sources de l'approvisionnement, le pouvoir a dû recourir à un système de continuelles variations dans les impôts, soit en grevant la denrée qui avait offert le plus d'augmentation dans une année, soit en abaissant la quotité du droit imposé à celle qui avait eu à souffrir sur le marché. Ce système est difficile à appliquer avec justice; il est toujours nuisible à la production, qui, au lieu de trouver une base sur laquelle elle repose, flotte dans une balance d'incessantes oscillations. De là sont nées les plaintes, non moins fréquentes, des colons propriétaires et des fabricants de sucre de betterave. Les avantages et les progrès de ceux-ci étaient contraires aux intérêts de ceux-là; et tous les efforts devenaient inutiles pour mettre en harmonie deux genres de production qui ne pouvaient prospérer qu'aux dépens l'un de l'autre. Obéissant à des causes locales favorables, la production coloniale s'accrut pendant quelques années, elle promettait un bel avenir aux propriétaires; mais, en même temps, l'application des procédés scientifiques à la fabrication du sucre de betterave perfectionnait ses résultats pour les offrir avec avantage sur le marché. En bonne théorie d'économie sociale, cette augmentation dans les deux pays devait être favorable à tous les consommateurs; mais, comme les maximes fiscales sont d'ordinaire contraires à l'intérêt de ceux-ci, le gouvernement intervenait pour frapper la production qui avait dépassé la ridicule limite tracée par le monopole. Ainsi la vigilance de l'autorité, de protectrice qu'elle était, devenait régulatrice d'intérêts rivaux et opposés, qu'il était impossible de concilier.

Si l'on recherche la cause de cette position difficile et peu honorable que se sont faite les gouvernements qui maintiennent l'ancien régime colonial, on la trouve dans

la loi tyrannique qu'ils ont imposée à leurs possessions de ne se pourvoir que de produits de la métropole, produits dont la condition exige dans le contrat une réciprocité: c'est que la métropole s'engage à consommer toute la production coloniale. Si cette production est excessive, le producteur s'appauvrit au fur et à mesure de l'abondance des récoltes; si les produits de la métropole enchérissent, le colon est frappé d'un double préjudice dans son contrat. En un seul cas il y aura avantage pour lui : c'est si, d'un côté, ses produits agricoles peuvent se vendre à la hausse, et que, de l'autre, les produits industriels puissent lui être livrés à des prix fort raisonnables. Mais ce cas est impossible, parce qu'il ne saurait résulter que de circonstances contradictoires. En conséquence, dans cette convention, la métropole, pour vendre cher ses objets manufacturés, surcharge les frais de production des denrées coloniales et se voit forcée de les payer à un prix élevé; de sorte que, dans l'une et l'autre extrémité, elle impose des sacrifices douloureux au colon et au consommateur européen.

En même temps, l'accroissement qu'a pris en France la fabrication du sucre de betterave et la concurrence des sucres étrangers ont influé inévitablement sur la baisse des prix. Le sucre colonial ne pouvait lutter contre cette baisse, à cause de la cherté des moyens de production et de l'élévation des droits qu'il payait au fisc. Dans cet état de choses, les prix de vente baissèrent subitement, tandis que la métropole, satisfaite de s'approvisionner à d'autres sources, ne fournissait plus d'écoulement aux produits de ses colonies. Ceci se passait en 1839. Les autorités locales de la Guadeloupe et de la Martinique, connaissant la situation affligeante des propriétaires, se concertèrent, au mois de mai, pour faire écouler à l'étranger l'excédant de production entassé dans leurs magasins, parce que la métropole ne s'en accommodait pas même à un prix inférieur au prix de revient. Rien ne paraissait plus naturel et plus juste que cette mesure qui avait pour but, comme cela arriva effectivement, de sauver ces possessions d'une ruine inévi-

table : mais la métropole désapprouva la mesure prise par les gouverneurs; elle l'annula au mois de juin et recourut, pour faciliter la vente du sucre colonial, à une réduction de droits d'entrée. Pour rendre cette mesure plus efficace, elle greva la production indigène ; elle l'empêcha ainsi de concourir avantageusement avec l'autre. Elle diminua aussi le droit imposé au sucre étranger, pour que le public ne se vît pas privé de celui qui était nécessaire à sa consommation, par suite du système direct de restriction imposé aux deux produits nationaux. Il suit de là, comme nous l'avons dit en commençant, que la production ne peut être libéralement protégée par le gouvernement français sans qu'il en résulte de graves préjudices pour une des parties concurrentes ; cet état de choses a fait reconnaître enfin que, si le système colonial doit se maintenir, il est impossible que les deux productions sucrières subsistent : dans la guerre incessante qu'elles se font, il y a nécessairement dommage pour l'une et pour l'autre.

Tandis que le marché de sucre en France présente de si étranges phénomènes, les colonies de cette nation s'acheminent vers le but indiqué par l'opinion du siècle et prévu par le gouvernement dans l'acceptation des traités. La suppression de la traite et la liberté des esclaves ont été déjà décrétées dans ce pays; d'un moment à l'autre les chambres s'occuperont d'un projet de loi relatif à l'époque et au moyen d'opérer l'émancipation. L'expérience faite par l'Angleterre et les résultats désavantageux qu'elle a présentés pour la production des denrées coloniales doivent servir d'exemple à la France dans les mesures qu'elle prendra; mais quoi qu'il en soit, il nous paraît fort difficile de mettre d'accord les deux principes, les deux tendances diverses que nous avons signalées comme conditions indispensables du succès complet de l'émancipation; nous voulons parler de l'accroissement de la production et de l'amélioration morale de la race noire.

Il ne nous est pas permis de pénétrer dans les secrets de l'avenir; mais, au moins, nous pouvons examiner l'état

présent des colonies françaises et les éléments qu'elles offrent à la grande mesure projetée. Sous le point de vue agricole, ces possessions présentent les mêmes vices que nous avons déjà dénoncés, vices qui sont la conséquence du régime d'esclavage et que nous approfondirons dans le chapitre de l'agriculture. Ces vices produisent dès à présent de graves résultats dans le matériel de la culture. Généralement parlant, la canne ne réussit bien sur le sol de la Guadeloupe qu'à l'aide d'abondants engrais (1), qui coûtent beaucoup à faire et qu'il est difficile d'obtenir sous le système actuel d'organisation rurale. En outre, les champs donnent seulement deux ou trois coupes de la même plante, et, par conséquent, cette culture exige des mutations et des semailles fréquentes qui la rendent plus dispendieuse que dans nos fertiles possessions. Qu'on y ajoute la rareté et la cherté des animaux de travail, l'état arriéré où l'on se trouve relativement à l'introduction des machines qui les remplacent, les vices de la fabrication du sucre (2), le coût des transports, l'intérêt élevé de l'argent, le poids excessif des impôts, la position endettée des propriétés et la terrible incertitude des maîtres quand il s'agit de tenter des réformes radicales, et l'on aura une idée à peu près exacte des causes qui paralysent tout progrès matériel dans les Antilles françaises. Il faut dire aussi qu'elles ont un bien funeste auxiliaire dans le système fiscal, sentinelle attentive qui veille à grever, à son entrée dans la métropole, toute amélioration obtenue dans le sucre des colonies, afin de la forcer à rester stationnaire pour ne point nuire au sucre indigène.

Ayant à faire face à tant d'inconvénients et à combattre tant d'obstacles, non-seulement la production de la riche canne à sucre a été vaincue par celle de l'humble betterave qui a pu profiter des procédés de la science, mais encore le prix de revient de la première est devenu plus

(1) Notes sur les cultures et la production de la Guadeloupe et de la Martinique, imprimées par ordre du ministère de la marine et des colonies en France, Paris, 1841, page 14.

(2) Idem, citées dans le chapitre de l'Agriculture.

élevé que son prix de vente sur le marché colonial, et beaucoup plus encore avec les frais de transport en Europe. De plus, la suppression de la traite et l'annonce de l'émancipation tiennent en alarmes les esprits; et les efforts qu'on aurait dû employer à la réforme, redoutant un triste résultat, s'épuisent en discussions stériles et en vaines menaces. Sur ces entrefaites, bien que quelques mesures aient été décrétées pour préparer les nègres à la nouvelle position qui les attend, on n'en a point recueilli jusqu'à présent le fruit qu'on était en droit d'espérer avec une volonté plus constante et une coopération plus franche des colonies avec la métropole. D'après les renseignements recueillis par ordre du ministre de la marine, on remarque, il est vrai, dans les plantations de la Guadeloupe, quelques améliorations faites au système agronomique, et dans celles de la Martinique quelques progrès dans la marche de la fabrication (1). Mais il n'en est pas de même relativement à l'éducation religieuse des esclaves, à l'instruction et aux soins que reçoivent les enfants, à la police morale des habitants et à la vigilance à exercer contre les désordres nocturnes. « L'ordre, la soumission aux lois, le respect aux magistrats, admirablement observés dans les colonies anglaises, avant même l'émancipation, ne se retrouvent pas au même point dans les possessions françaises. Là l'esprit révolutionnaire a laissé des traces de son passage; il s'est glissé dans toutes les classes de la population; il s'est établi dans les corps, dans les familles; il paraît dans les formes du gouvernement. Tous les excès d'une certaine époque sont encore présents dans les souvenirs et trouvent encore des apologistes. Les doctrines de l'égalité ont toujours quelques apôtres dans les populations françaises, même aux colonies. L'exemple des émeutes et des conquêtes de droits à main armée a excité quelquefois une déplorable et aveugle émulation parmi des hommes qui n'ont même plus de conquêtes à faire; leurs

(1) Nous les expliquons plus loin au chapitre de l'Agriculture.

menées ont inoculé à quelques esclaves un virus de sédition qui n'aurait pas manqué de se propager, si un bien-être général n'en eût été l'antidote (1). » L'organisation des tribunaux, calquée sur celle de la métropole, peut réprimer ces funestes tendances, mais nous aimerions mieux que ce fût, comme dans les îles anglaises, le résultat des mœurs et des habitudes que l'effet de la contrainte légale.

Si les colonies françaises recèlent de si dangereux éléments pour l'émancipation de leurs esclaves par suite des vices du système agricole dominant et du retard de l'éducation, ceux du régime moral apparaissent non moins grands dans la statistique de la justice (2), tant civile que criminelle. L'examen approfondi des faits qui y sont rassemblés nous a confirmé les maux que nous avions déplorés. S'ils sont partout la conséquence d'une mauvaise organisation sociale, ils semblent encore s'accroître dans les colonies de tout le vice radical des intérêts individuels et de la fâcheuse tendance imprimée à la civilisation des noirs. En effet, le nombre des délits civils déférés aux juges de paix et aux tribunaux de première instance apparaît beaucoup plus considérable dans ces îles que dans la métropole; et non-seulement la quantité de crimes est plus grande dans la classe libre que parmi les esclaves, comparativement à la population de chacune de ces deux classes, mais encore la première offre une tendance plus prononcée aux attentats contre les personnes. Ces éléments, nous le répétons, sont de mauvais précédents pour l'émancipation des nègres, qui devient chaque jour plus nécessaire, plus urgente, plus obligatoire malgré les résultats incomplets qu'elle offre dans les Antilles anglaises. C'est, en vérité, une situation bien difficile et bien compliquée que celle dans laquelle la France se trouve jetée; elle la doit aux vices inhérents au système colonial qu'elle a suivi, aux progrès de l'industrie rivale qu'elle a créée, et à la diffusion de ses idées libérales et

(1) Enquête : quatrième publication, p. 433.

(2) Premier travail publié par le ministre de la marine et des colonies et qui a trait aux années 1834, 1835 et 1836, Paris, 1842.

philanthropiques. Ces idées, en la plaçant à la tête de la civilisation moderne et de la réforme sociale que tous les peuples attendent, la destinent sans doute à l'avenir le plus glorieux auquel puisse aspirer une puissance éclairée et généreuse. Le monde attend avec défiance l'issue de la politique de l'Angleterre, qui s'est faite la protectrice des intérêts matériels; franchissant les limites de cet horizon douteux, il aime mieux s'abandonner à l'intervention de la France pour arriver à la régénération des intérêts moraux. Alors l'humanité se félicitera de la coopération puissante des deux premières nations de l'Europe, dans le but sacré de rendre ces deux intérêts compatibles : l'une y parviendra en perfectionnant la culture et la fabrication pour que la production soit à bas prix, abondante et à la portée de tous les consommateurs; l'autre, en l'organisant sur les bases de la justice, afin que la misère cesse d'être le patrimoine des classes laborieuses.

POSSESSIONS ESPAGNOLES.

Le tableau que nous avons tracé de l'état des colonies anglaises et françaises, qui, avec les colonies espagnoles, comprennent presque toutes les possessions européennes dans l'archipel américain, doit nous servir à apprécier les dernières et en particulier la principale, l'île de Cuba, objet exclusif de cet ouvrage. Dotée d'éléments de production et favorisée par des circonstances locales que ne réunissent pas les autres îles, Cuba a pour elle le crédit dont elle jouit par la supériorité des denrées qu'elle exporte et les qualités particulières de quelques-uns de ses produits. Son commerce, établi sur les bases d'un système libéral, étend chaque jour ses relations et unit ses intérêts à ceux de l'Europe et de l'Amérique; éclairée et prévoyante dans la connaissance d'elle-même, Cuba se présente aux yeux du monde avec tous les avantages de sa prospérité, et, si le cercle qui l'entoure lui conseille la prudence, l'intelligence

des ressources et des forces qu'elle possède, doit fortifier sa confiance. Nous résumerons en quelques lignes les causes qui constituent la première, avant de discuter l'étendue des droits qu'elle puise dans les secondes; il nous suffira de grouper les résultats que nous avons déduits, dans différentes parties de cet ouvrage, de l'impartiale discussion des faits; nous les réduirons à trois :

1° Le système agricole et économique de l'île de Cuba pèche par les mêmes défauts que celui de toutes les Antilles et des autres colonies où le régime de l'esclavage, encore en vigueur, n'a pu être modifié ni par la richesse du sol, ni par la douceur du climat, ni par l'humanité des maîtres pour leurs esclaves. Cet état de choses provient de ce que la condition de ceux-ci, renversant les lois organiques et rationnelles du travail, favorise les abus, enracine les erreurs et maintient la routine avec une ténacité égale à celle qui s'oppose aux améliorations et rend la réforme impossible en usurpant sa place.

2° La production du sucre de canne, qui a constitué sa principale source de fortune, souffre des effets de la concurrence active que lui font d'autres pays. La baisse qui s'est fait sentir dans les récoltes des colonies anglaises n'a eu aucune influence sur des prix qui ruinent les propriétaires cubanéens. Trois espèces de productions luttent contre celle de l'île de Cuba, directement ou indirectement : l'asiatique, l'européenne et l'américaine. La première est en grande voie de progrès par les avantages qu'elle trouve, soit dans la bonne organisation coloniale de Java, soit dans le bas prix des terres et des journées, soit dans le vide des exportations pour la métropole que doit combler l'Inde anglaise. La seconde, fondée sur de saines théories agricoles et sur la perfection de ses méthodes, résiste à tous les obstacles que le régime fiscal lui oppose : ne pouvant se développer en France, elle passe au Nord et s'étend avec avantage parmi les nations qui la favorisent. La troisième procède de deux sources différentes, du continent américain et de l'Archipel; mais aujourd'hui

elle a moins de droit à notre attention, relativement à son origine, qu'au sujet de la condition diverse des ouvriers qui la produisent, libres ou esclaves. Dans la concurrence nouvelle ouverte à ces deux espèces de production, la seconde paraît décroître pour différentes causes que nous avons expliquées, tandis que la première se maintient encore sur une base que l'on attaque et dont la suppression est décidée. Mais, si les deux sucres d'origine américaine se présentent aujourd'hui dans une lice qui est désavantageuse à tous deux pour des motifs différents; si la production des bras libres africains dans les Antilles est tombée pour avoir osé lutter dans la pratique contre les principes de la théorie, ce singulier phénomène doit être attribué à une conséquence de l'esclavage et non à aucun vice inhérent au travail libre. Avec le temps, celui-ci trouvera, dans les régions méridionales du continent américain, des terrains et des conditions favorables. Là il pourra se développer pour entrer plus tard en concurrence avec la production tyrannisée de l'Inde et avec la production européenne de la betterave. Sous aucun rapport, nous ne saurions donc regarder comme heureux l'avenir de la production du sucre dans l'île de Cuba.

3° Le système particulier adopté par la Grande-Bretagne dans ses possessions occidentales, la sanction des gouvernements, les progrès de l'opinion publique rendent, chaque jour, moins probable le maintien de l'esclavage dans les pays où il est en vigueur et où il résiste encore plus par nécessité que par la conviction d'aucun avantage. L'île de Cuba est peut-être de tous ces pays celui qui, dès les temps les plus anciens, a entrevu l'avantage qu'il y aurait à renoncer à ce dangereux élément de production. C'est pour cela que ses citoyens les plus distingués ont marché de concert à ce but, en recommandant l'augmentation des bras blancs pour se passer des bras africains. L'achat de ceux-ci est déjà défendu, l'accomplissement des traités devient sérieux, le nombre des esclaves doit donc diminuer. Or sans eux la production agricole décroît, à moins qu'une autre

classe d'ouvriers ne remplace les esclaves qui manquent. Outre les deux causes puissantes qui coopèrent partout à leur diminution, la suppression de la traite et l'excédant des décès sur les naissances, il en existe d'autres plus puissantes encore dans l'île de Cuba que dans les autres colonies : c'est la libéralité des maîtres, entretenue par d'anciennes coutumes inhérentes au caractère espagnol et qui les pousse à l'émancipation de nombreux esclaves ; c'est la facilité qu'ont ceux-ci, favorisés par la législation, à se libérer au moyen de rachats partiels; c'est enfin la loterie que le gouvernement maintient comme impôt indirect, et qui, dans ses effets, recèle un moyen fréquent d'émancipation. Le concours de ces causes, en diminuant successivement le nombre des esclaves, sera suffisant pour détruire toute espérance de conserver le système de culture dont ils sont la base. Il paraît donc hors de question que, à la convenance de le diversifier par les maux qu'il offre, se joint le besoin de la concurrence et de l'émancipation, imposé par les circonstances. Quelques personnes, craignant un changement auquel elles ne se sentent pas préparées, tournent leurs regards vers une grande puissance qui offre l'amalgame monstrueux de la démocratie et de l'esclavage. Comptant sur ce que les intérêts qui y sont compromis ne permettront pas à leur gouvernement d'adhérer à la grande alliance européenne en faveur de la liberté des noirs, elles espèrent pouvoir s'appuyer sur le système de résistance qu'il veut opposer aux mesures adoptées contre l'esclavage. Mais cette espérance est aussi illusoire que dangereuse, soit parce que l'île de Cuba se trouve dans des circonstances fort différentes pour résister, soit parce que son intérêt même lui conseille de céder, soit enfin parce que les États du sud de la confédération américaine, qui s'opposent aujourd'hui à la liberté de leurs esclaves, ont sanctionné, quand il s'est agi de la suppression de la traite, toutes les conséquences inévitables qui y conduisent. Aux causes actives que nous avons expliquées vient s'en ajouter, aux États-Unis, une autre qui non seulement mettra un

terme à l'esclavage, mais qui fera disparaître aussi de leur sol la caste de couleur ; c'est le sentiment de dédain avec lequel elle est traitée par la race blanche, sentiment qui, confondu avec le mépris que lui inspire l'esclavage, éclate empreint de tous les caractères du préjugé, quand il se fonde sur la couleur. Les nègres le savent, et les blancs ne le nient pas. La séparation qui les divise existe permanente, du berceau à la tombe, et la religion même, si puissante chez ce peuple, est forcée de désigner des temples à part pour que chaque race puisse adorer à son aise le Dieu de la tolérance et de l'égalité. La conséquence de ce préjugé a été, d'une part, l'enthousiasme avec lequel les nègres libres se sont empressés d'émigrer d'un pays qui les méprisait autant que les colonies anglaises organisaient et ennoblissaient le travail de leurs frères, et, de l'autre, l'indifférence avec laquelle les blancs voyaient s'effectuer cette émigration (1). Il nous semble donc que, si ce pays peut résister encore à la mesure de la liberté générale de ses esclaves, il s'y prépare au moins et ne pense pas à conserver la population émancipée.

Sur ces entrefaites, la substitution du travail libre au travail forcé, accomplie dans toutes les colonies anglaises, a cessé d'être une simple tendance de l'opinion pour être généralement considérée comme un but qu'il faut atteindre. La France, que le nombre d'esclaves de ses possessions aux Antilles et leur importance commerciale paraissaient reléguer au troisième rang dans la grande mesure de l'émancipation, est venue se placer au second à la suite de la Grande-Bretagne, afin d'arriver à un égal résultat, en améliorant les mesures à prendre ; parce que partout l'abolition de la traite africaine paraît aussi inévitable qu'on trouve précaire l'existence du système vicieux par lequel le gouvernement anglais s'occupe de la rem-

(1) Deux Américains, MM. Peck et Price, ont été envoyés à la Guyane pour étudier les avantages qu'y trouvent les émigrés, afin d'aider à leur sortie des États-Unis : *Témoignages recueillis dans les Antilles anglaises*, 3e publication, p. 381, 390, etc.

placer. Si la traite s'est vue proscrite dès qu'on a fait taire les intérêts opposés, intérêts que rendait jusqu'à un certain point respectables la sanction dont les couvraient la loi et la coutume, le nouvel essai tenté pour arracher aux contrées africaines leur population ignorante, afin de la soumettre sur une terre étrangère aux clauses d'un contrat, échouera, sans qu'il soit besoin de le combattre, devant l'horreur qu'il inspire aux peuples amis de l'humanité et de la justice. De plus, tout en nous élevant contre le projet de civiliser ainsi la race nègre, suivi avec persistance par la nation anglaise, nous devons avouer franchement que nous croyons qu'il s'écoulera bien des années et peut-être même un siècle avant qu'elle réussisse à changer les mœurs et le caractère de cette race au point de l'organiser et de lui faire adopter toutes les conditions exigées par le nouveau système de production et de consommation; tandis que la population européenne les réunit déjà, se les approprie comme règle de conduite et les développe sans efforts partout où elle se trouve. En méditant sur l'émancipation, considérée de ce point de vue, il nous semble que la véritable réhabilitation de la culture coloniale sera aussi difficile à obtenir d'un changement dans la condition des nègres, qu'il serait facile d'y arriver en réintégrant dans son exercice les blancs qui l'ont fondée. Si l'on considère la même liberté sous l'aspect de la culture et de la civilisation africaines, il nous semble aussi que ce n'est pas sur un sol étranger qu'il faut en faire l'essai, mais dans le pays qui a enfanté la race, parce qu'elle y trouvera les sympathies et les sentiments de la patrie, du ciel, de la famille, véritables bases sur lesquelles se fonde l'amélioration sociale d'un peuple arriéré. Au contraire, la circonstance de son ancienne oppression dans les Antilles nous parait un fatal précédent pour établir sur le même sol un pacte d'alliance fraternelle avec les anciens maîtres. Cette idée, en nous transportant dans l'avenir, affaiblit les espérances que nous pouvions avoir conçues de l'union des blancs et des noirs dans les îles de l'archipel américain. Le système d'é-

mancipation et de colonisation adopté par la Grande-Bretagne tend directement à assurer aux derniers la propriété de ces îles. Ce que nous demandons, au contraire, affermirait l'empire des premiers. Nous soumettons ces prédictions à l'examen impartial des penseurs, avec l'espérance de voir l'opinion pencher en faveur du système que nous recommandons dans l'intérêt des riches possessions espagnoles de la mer des Antilles. Mais, en même temps, nous ne pouvons nous dispenser d'insister sur l'urgence qu'il y a de se prononcer aussi pour l'émancipation des esclaves, afin de détruire, jusqu'à sa racine, le germe continuel d'inquiétude et de chagrin qui existe dans ces pays et qui empêchera de réaliser toute mesure transcendante de réforme. L'état d'esclavage étant déjà signalé comme transitoire, tout sera crainte et alarme tant qu'il existera. Il n'est pas possible de fonder un système durable sur une base toute d'inquiétude et de méfiance. Au contraire, aussitôt que la propriété reposera sur les fondements solides de l'organisation européenne et que la crainte de l'esclavage se sera dissipée, les capitaux afflueront et demanderont à prendre part aux vastes entreprises, d'un succès certain, auxquelles les convient ces riches possessions.

L'existence politique et économique des Antilles ne doit dépendre, ni de l'esclavage d'une race, ni de l'application violente de ses forces. Le temps, par bonheur, est passé où une semblable erreur était érigée en principe, principe qu'a renversé la douloureuse expérience de la longue enfance coloniale. Aujourd'hui il faut que le développement adulte de ces possessions s'accomplisse au moyen d'une organisation semblable à celle de l'Europe, et améliorée même par les circonstances favorables au travail et à la production qu'offrent des pays aussi aidés du ciel que contrariés par l'homme. Nous qui, dans la haine que nous portons à l'esclavage et dans la guerre que nous lui faisons, cédons moins à la conviction des peines qu'il peut imposer au nègre abruti qu'à l'horreur de la dégration morale dans laquelle il jette les blancs; nous qui, en l'abolissant, cherchons moins à

assurer le bien temporel d'une poignée d'Africains transportés dans ces climats, que la prospérité des Antilles elles-mêmes ; nous enfin qui, dans la position actuelle des propriétaires d'esclaves, voyons clairement un état d'alarmes continuelles qui ne peut cesser qu'avec la cause qui l'entretient, cause qui n'est autre que l'esclavage, nous nous efforçons de combattre les vaines espérances qu'on a de le conserver et qui sont aussi ennemies du repos des colonies que mal appuyées sur des bases trop fragiles pour que l'existence en puisse être longtemps funeste.

Nous croyons avoir tracé le tableau fidèle de la position actuelle des Antilles en général et de l'île de Cuba en particulier, marchant toutes à une nouvelle organisation sociale, quoique par des routes diverses, mais triomphant du premier obstacle, qui est le travail forcé. Nous avons vu aussi qu'il n'y a pas égalité dans les conditions où toutes se trouvent pour opérer le changement, et que les premières qui l'ont essayé, ne pouvant satisfaire à la fois et les exigences du marché de la métropole et les réclamations du propriétaire des colonies, ont dû recourir à des moyens contraires au bonheur de la race qu'ils se proposaient d'améliorer et aller chercher l'élément nécessaire à la production du sucre sur les mêmes côtes où se faisait le trafic prohibé ; tandis que d'autres, craignant de suivre un exemple pareil, reculent l'instant de la liberté, espérant affaiblir ses dangers par l'attente. Il ne faut pas chercher la cause de ces dangers autre part que dans le besoin qu'on semble avoir reconnu de l'aide des bras africains pour la culture de la canne dans les Antilles anglaises. Nous ne nous hasarderons pas à décider à quel point cette nécessité est impérieuse, inévitable dans ces possessions ; les habitants l'affirment, et le gouvernement l'a reconnu. Cependant, cette opinion n'est pas aussi générale dans les Antilles françaises, comme le prouvent leur histoire, divers écrits remarquables (1),

(1) Voir spécialement l'ouvrage cité de M. Victor Schœlcher, page 30 et suivantes.

et un projet récemment présenté au gouvernement pour la réorganisation de ces colonies, fondée sur un grand accroissement de population blanche appliquée à la culture avec des méthodes perfectionnées (1). Les circonstances du climat cubanéen, que nous avons présenté sous tous ses divers aspects dans un chapitre spécial de ce même ouvrage, unies à celle qu'offre l'origine méridionale des Européens qui émigrent dans ses campagnes, rendent fort compatibles les travaux qu'elles exigent avec l'hygiène des nouveaux venus. Dès que l'on considère les travaux des colonies, il faut distinguer ceux qui exigent une force matérielle considérable de ceux qui imposent une occupation constante, attentive et soigneuse. Ceux qu'exige le rude labeur du défrichement, du desséchement, de la culture pénible d'un sol en friche et de la récolte du sucre, peuvent être avantageusement exécutés, les premiers par le *grubber*, machine inventée aux Etats-Unis, qui coupe les bois et arrache les arbres avec une admirable célérité; les seconds, au moyen de l'*excavator*, imaginé à Démérary, où on l'emploie à ouvrir les rigoles de desséchement; les troisièmes avec les instruments de grande culture et la charrue à vapeur essayée déjà à la Guyane; les derniers enfin s'opèrent simplement à l'aide du char de transport (*canne-carrier*) que nous mentionnerons plus loin (2). Pour les travaux de la seconde espèce, qui demandent plus de constance et d'intelligence que de force musculaire, les Européens sont aussi bien acclimatés que les esclaves sont inutiles et que les nègres libres sont pleins de défauts, car jusqu'à présent ils participent de la paresse et de l'inconstance de leur race. L'expérience a confirmé dans toutes les Antilles cette distinction; beaucoup de petites cultures y sont pratiquées par des blancs qui, bien acclimatés, travaillent trois fois plus qu'un

(1) *Études et avant-projet d'une institution financière, ayant pour but de développer le commerce maritime et de faciliter la réorganisation des colonies françaises*, Paris, 1842. Ce projet a été rédigé par Jules le Chevalier.

(2) Chapitre de l'Agriculture.

nombre égal de nègres (1). Les exemples en sont plus frappants dans les possessions espagnoles; Puerto Rico doit sa production moins au petit nombre proportionnel de ses esclaves qu'aux cent quatre-vingt-dix mille descendants d'Espagnols « qui, de génération en génération, se sont « identifiés à ce climat, ont résisté à ses rigueurs et ont « affronté les tâches les plus rudes, absolument comme les « nègres (2); » ce qui explique comment une population d'origine africaine, aussi réduite que celle qu'on y voit, donne six fois plus de produits qu'une autre pareille dans les autres îles. Une race qui paraît semblable à cette population européenne, et qui, dans son mélange successif, semble être devenue indigène sur le sol de Puerto Rico, est celle des paysans de Cuba, hommes de vigueur et d'énergie qui ont reçu en héritage, de leurs aïeux de la Biscaye, de la Galice et des Canaries, la force, la constance et la sobriété, qui leur permettent de se livrer à l'exercice matériel de la culture et aux travaux les plus lourds de la campagne; car ils résistent aux rigueurs du climat avec une persistance qui étonne l'Africain. Les diverses habitations présentent des exemples infinis du travail actif exécuté par des bras d'origine européenne. Il se déploie sur une plus grande échelle encore dans les plantations de tabac qui exigent plus de soins, plus d'attention, plus d'assiduité, qualités qu'on trouve chez le blanc, et qu'il ne serait pas possible de développer dans le nègre esclave. Dès les premiers temps, l'intéressante culture de cette plante s'offrit comme associée à la liberté de l'homme; et, dédaignant le secours de bras avilis, elle traversa toutes les époques fatales de son histoire pour arriver heureuse et forte jusqu'à nous. Quand un changement social dans la condition des cultivateurs menace plus ou moins les autres fruits de la production coloniale, non-seulement le tabac de Cuba n'éprouve aucune crainte, mais encore il espère y trouver les éléments d'une prospérité plus grande. Des centaines de lieues de

(1) Recherches: quatrième publication, pages 81 et 148.
(2) Idem, troisième publication, page 214.

terrain désert, aux bords solitaires des fleuves, attendent cette culture à l'extension de laquelle concourent de concert, et tout particulièrement, le goût des consommateurs de l'univers entier et l'avarice du fisc, sans exciter les plaintes d'aucune industrie, ni les réclamations d'aucun producteur.

Plus qu'aucune autre Antille, l'île de Cuba doit donc attendre de l'organisation du travail libre un immense développement pour son agriculture et pour son économie rurale, puisqu'elle pourra non-seulement conserver une bonne partie de ses grandes cultures de sucre et de café et donner une immense étendue à la culture privilégiée du tabac, mais encore faire entrer dans le nouveau système la production du bétail et celle des matières premières destinées à l'industrie européenne. Le coton et la soie (1) se trouvent dans ce cas, sans compter le produit de riches mines qui est déjà considérable et qui permet de le devenir plus encore.

La réforme que nous demandons suppose l'établissement d'une entreprise de colonisation bien calculée, ayant des ressources suffisantes pour exécuter des travaux considérables de desséchement, de labour et de communications, qui sont indispensables pour donner de la valeur à la propriété territoriale et préparer le sol à un système de culture perfectionnée. Une des conditions indispensables du bon succès de celle de la canne doit être son indépendance des travaux de fabrication du sucre, qui n'ont aucune analogie avec les occupations agricoles et sont excessivement coûteux si on veut les multiplier sur chaque habitation; car ils compliquent le gouvernement et l'administration, et forcent à cultiver toujours en grand une plante qui se prête également fort bien à de moindres cultures. Pour cela, l'île de Cuba n'a rien à faire qu'à imiter la nouvelle organisation de travail adoptée dans la florissante colonie des Hollandais à Java, où, au moyen d'un petit nombre de grandes fabri-

(1) Nous avons exposé, dans le chapitre de l'Agriculture, les raisons de l'importance que pourra atteindre cette nouvelle exploitation.

ques de sucre richement pourvues des excellents appareils de Derosne, on manipule toute la canne recueillie, laquelle dépasse 50 millions de kilog. Cette indépendance, toute à part de la culture et de la fabrication, a déjà été conseillée dans l'île de Cuba (1) où l'on en trouve beaucoup d'exemples dans d'autres branches d'industrie agricole. Le cultivateur de tabac en vend la feuille au fabricant, et quelques petits producteurs de café en envoient le grain à la caféterie voisine, bien que les manipulations qu'exigent ces denrées soient infiniment plus simples et plus économiques que celles du sucre et qu'elles soient même faciles à exécuter chez le cultivateur. Enfin nous venons de voir le même système proposé dans le projet en question, destiné aux colonies françaises.

La culture à l'aide de bras blancs, organisée sur les bases que nous venons d'indiquer, est l'ancre de salut qui reste aux Antilles espagnoles et qui manque plus ou moins aux Antilles étrangères. Nous ne méconnaissons pas toutefois la position difficile où elles se trouvent, soit à cause du voisinage d'îles peuplées par la race africaine qui, dans une d'elles, a même reconquis ses droits et s'est constituée en nation indépendante, tandis que, dans d'autres, ces droits lui ont été accordés sous le protectorat d'un gouvernement puissant qui ne s'en repent pas, et que, dans les dernières enfin, il se dispose à les obtenir; soit parce qu'elles ne sont pas préparées pour ce changement d'organisation qui exige (outre les sentiments de conviction et d'énergie des habitants) de la force, des secours, une coopération décidée du côté de la métropole, à peine rétablie du coup des guerres civiles, et occupée des moyens de mener à bonne fin sa révolution déjà si longue et si contrariée. Nous croyons cependant que la conviction la plus intime qu'on puisse avoir de ces circonstances conseille aussi un effort décisif pour sortir d'un état aussi précaire, en soumettant l'indolence fatale qu'alimentent, d'une part, les vaines espérances

(1) *Mémoires de la Société patriotique de la Havane*, seconde série.

de la continuation de l'esclavage, et, de l'autre, la crainte sans fondement d'une ruine complète qu'amènerait le règne de la liberté. Mais l'impossibilité de maintenir ce premier système étant démontrée, il nous paraît d'autant plus urgent d'entrer dans la voie de l'émancipation, que les deux îles qui restent à l'Espagne de ses anciennes possessions américaines offrent les conditions les plus heureuses et les plus réellement exceptionnelles pour l'introduction de la réforme. Nous les avons déjà en grande partie énumérées, et nous ne nous y arrêterons pas davantage, parce que nous ne saurions faire entrer dans le plan de ce livre la démonstration des moyens que l'Espagne doit adopter pour exécuter sans périls la révolution sociale qui s'étend peu à peu dans toutes les Antilles. Nous terminerons donc en répétant que nous n'avons voulu que signaler l'état où elles se trouvent, les circonstances plus ou moins favorables qu'elles offrent en général et en particulier, et le fruit recueilli des mesures adoptées par la Grande-Bretagne, afin d'éclairer, à l'aide de cet ensemble de considérations, le problème que doit résoudre notre gouvernement. Nous espérons qu'elles seront au moins qualifiées de patriotiques et d'opportunes par les hommes placés à la tête des affaires publiques et par les lecteurs impartiaux.

Paris, le 25 octobre 1842.

RAMON DE LA SAGRA.

GÉOGRAPHIE.

En traçant le tableau historique de la géographie de l'île de Cuba, l'imagination se reporte involontairement vers la découverte du Nouveau-Monde, époque mémorable où, sous les auspices des rois catholiques, on eut connaissance de nouveaux climats, de nouvelles productions et d'une race d'hommes inconnue jusqu'alors. Il n'est pas un point sur les mers et les terres que nous allons décrire, qui ne rappelle quelque souvenir de nos premiers navigateurs. A la tête de ces illustres aventuriers se présente l'immortel Colomb, génie entreprenant, qui, plus secondé peut-être par son audace que par la fortune, dota le royaume d'Espagne d'immenses possessions, et porta ses limites à un point que n'atteignirent, et n'atteindront même jamais, les États les plus puissants. La découverte des petites îles Lucayes et, peu de jours après, celle de l'île de Cuba, commencèrent cette brillante série de succès qui résume l'histoire de la conquête de l'Amérique, histoire considérée par les uns comme un des plus beaux titres de gloire dont l'Espagne puisse se vanter, et par d'autres comme une tache indélébile dans les annales de l'espèce humaine. Sans examiner ici les raisons sur lesquelles se fondent des opinions aussi contradictoires, nous ferons observer en passant, à ceux qui portent un jugement trop sévère sur cette époque, qu'ils ne tiennent pas assez compte de l'esprit du temps, car si, jugeant les faits qui s'accomplirent au commencement du XVI[e] siècle, d'après les principes philosophiques de notre ère, ils trouvent étrange la conduite de certains chefs, n'est-on pas en droit de leur demander si, de nos jours, le mérite et la philantropie sont des qualités plus communes? La conquête du Nouveau-Monde porte le cachet du siècle dans lequel elle fut entreprise, mais elle est empreinte de beaux traits du caractère espagnol, et l'on retrouve dans les actes qui la motivèrent cet esprit de profonde sagesse et de haute portée, caractère distinctif du gouverne-

ment d'alors (1). Il est fâcheux de le dire : après que l'Espagne malheureuse a été déchue de sa puissance, des écrivains peu généreux n'ont pas craint de ternir les fastes glorieux de notre *siècle d'or*.

Les découvertes de Christophe Colomb et des autres navigateurs espagnols embrassent un cadre si étendu, qu'après un intervalle de trois siècles elles offrent encore un champ des plus vastes à l'étude et à la méditation. A partir, en effet, de cette époque, commence une nouvelle histoire naturelle, une nouvelle histoire politique, morale et philosophique de la société et de toute l'espèce humaine. Les ouvrages de nos historiens, les uns imprimés, d'autres manuscrits, et à peine connus pour la plupart, sont une mine féconde où doivent puiser tous ceux qui se proposent de traiter avec conscience quelques sujets relatifs à l'Amérique (2).

(1) Ferdinand et Isabelle signalèrent leur règne par des actes qui contribuèrent puissamment aux succès des grandes entreprises maritimes : le commerce prit sous leur administration un immense développement ; ils rappelèrent l'observance de plusieurs lois de leurs prédécesseurs en faveur de la navigation et en promulguèrent de nouvelles. Le royal décret d'Alphonse XI (1348), relatif au sauvetage des bâtimens naufragés sur les côtes du royaume de Castille, fut remis en vigueur par leur ordonnance de 1480 (loi 78). Ils protégèrent de tout leur pouvoir ceux de leurs sujets qui passaient en Afrique pour y trafiquer (décret de Cordoue, 28 septembre 1482). Ils rétablirent les franchises et les priviléges du royaume de Léon, en faveur des marins des ports de Galice (Tarazona, 22 mars 1480) ; en vertu de ces priviléges, chaque matelot pouvait prélever à son profit cent livres sur toutes les marchandises de la cargaison, et tout marin condamné à mort devait jouir, dans l'exécution de la sentence, de la distinction accordée aux gentilshommes, excepté dans les cas de délits avilissants. Dans un siècle où les prérogatives étaient à l'ordre du jour, c'était en quelque sorte donner à la marine des titres de noblesse.

Ferdinand et Isabelle accordèrent, en outre, de fortes primes aux armateurs qui feraient construire des bâtimens de plus de 600 tonneaux (Alfaro, 10 novembre 1495), et défendirent qu'on levât aucun droit sur les vaisseaux qui aborderaient à un port d'Espagne, à moins qu'ils ne débarquassent des marchandises (Medina el Campo, 20 avril 1494). Ils donnèrent force de loi à la pragmatique de Jean II, relative aux exportations de numéraire par la frontière de France (20 décembre 1491), et plus tard ils renouvelèrent l'ordonnance de Henri III, portant préférence de fret et chargements à bord des navires espagnols sur les bâtimens étrangers (Grenade, 30 septembre 1500). Ainsi les mesures que le Roi et la Reine catholiques prirent, dès leur avènement au trône, furent toujours combinées avec justice et sagesse, et sont un témoignage de la haute protection et des immenses secours qu'ils accordèrent à tous les négociants du royaume. A cette époque, les Espagnols faisaient un commerce très étendu avec la France, la Flandre, l'Angleterre, et plusieurs autres États où ils avaient leurs consuls ou leurs facteurs. (Voy. Navarrete, *Collec. de los viag. y desc.*, introd., p. XLIV, et Ustariz. *Teor, y pract del com.* cap. 43.)

Note du Traducteur.

(2) C'est ici l'occasion de dire un mot de l'immense collection de manuscrits

C'est là que nous recueillerons les matériaux dont nous avons besoin pour notre histoire de l'île de Cuba. Puissent nos recherches servir de base à un édifice plus vaste : nous aurons assez fait pour la science, si, appelant l'attention sur une contrée aussi riche et aussi variée, d'autres écrivains viennent achever ces premières esquisses en suivant la route que nous aurons tracée.

Nous n'avions annoncé d'abord, dans notre prospectus, qu'une introduction historique et géographique très succincte ; mais des documents précieux, sur lesquels nous ne comptions pas, et que nous avons trouvés dans les bibliothèques de Paris et dans les dépôts et autres archives scientifiques de cette capitale, nous ont obligé à étendre notre premier plan, car la comparaison que nous avons faite de ces nouveaux éléments d'étude avec le texte des anciens historiens est venue compliquer notre sujet et nous fournir des matériaux pour une histoire beaucoup plus complète. Par la nature même de notre ouvrage, il nous fallait exposer, en commençant, quelques données générales sur la géographie de Cuba, afin de pouvoir parler de cette île sous le rapport de sa fertilité et des différentes productions naturelles que nous y avons recueillies. En suivant cette marche, nous voulions signaler plusieurs travaux dont nous avions connaissance, afin d'accorder l'histoire avec les documents. Ce plan nous a mis sur la voie de nouvelles données,

espagnols dont M. Henri Ternaux vient récemment d'enrichir sa bibliothèque déjà si importante en documents de toute espèce sur l'Amérique. Nous ne craignons pas d'avancer qu'elle est tellement complète en ce genre, qu'il n'en existe point à Paris qui puisse rivaliser avec elle. En signalant l'extrême obligeance que met M. Ternaux dans la communication de ces précieuses archives, nous pensons rendre service aux amis des sciences historiques qui pourraient encore ignorer les intentions libérales d'un savant non moins recommandable par la franchise de son caractère que par l'étendue de ses connaissances.

A cette note de M. Ramon de la Sagra, nous ajouterons que M. Ternaux, en se décidant à publier la traduction française des textes originaux de plusieurs ouvrages presque inconnus ou la plupart introuvables aujourd'hui, a comblé une immense lacune dans l'histoire du nouveau monde. *Le premier voyage de Nicolas Federmann aux îles de la mer Océane*, narration des plus curieuses et tout à fait ignorée, l'*histoire de la province de Santa-Cruz, par Péro de Magalhanès de Gandavo*, ouvrage d'un grand mérite à cause de l'esprit de critique avec lequel il a été écrit, le livre de *François Xerès* sur *la conquête du Pérou et de la province de Cuzco*, celui de *Don Fernando de Alva Ixtlilxochitl*, descendant des rois de Tescuco, sur *les cruautés commises par les conquérants du Mexique*, et plusieurs autres du plus haut intérêt, composent déjà la première série des publications de M. Ternaux et lui assurent à juste titre la reconnaissance du monde savant.

Note du Traducteur.

et dès nos premiers pas dans la recherche des éléments historiques dont nous venons de parler, nous nous sommes aperçu que notre cadre s'agrandissait, que nous marchions progressivement vers de plus importants résultats, et que nous allions nous engager dans une étude générale de la géographie du Nouveau-Monde, lorsque notre première intention avait été de rassembler seulement quelques matériaux pour servir à l'histoire d'une île.

Toutefois Cuba réunissant la double circonstance d'avoir été une des premières îles découvertes, et sans contredit la plus intéressante de celles qui furent d'abord visitées, l'histoire de cette colonie se trouve liée à celle d'une époque illustre et glorieuse. Ainsi nous nous trouverons conduit naturellement, dans la considération que nous allons présenter sur cette île, à parler aussi des découvertes des navigateurs qui s'élancèrent à travers l'Atlantique sur les traces de Colomb.

Il nous a donc paru convenable, pour atteindre le but que nous nous proposons, d'étudier à la fois les relations des navigateurs et des historiens, en les comparant avec les cartes et plans des pilotes et des cosmographes; car ces divers éléments sont loin de s'accorder entre eux, soit faute d'établissements spéciaux à l'époque de leur date, soit à cause de la défiance qui dut régner entre les savants de ces temps-là. Il semblerait, en effet, que les géographes n'eurent aucune connaissance des écrits des voyageurs, et que les historiens ignorèrent entièrement les cartes dressées par les pilotes; de manière que, si l'on voulait reconstruire l'édifice de la géographie historique avec l'un ou l'autre de ces éléments isolés, on aurait deux sciences qui, partant d'une même époque (à quelques années près), différeraient dans leurs résultats : l'une, fondée sur de vagues indications, ne s'arrêterait pas dans sa marche, tandis que l'autre, établie sur des données contradictoires, n'avancerait qu'avec lenteur. Les descriptions ou l'histoire écrite représentent la première, les renseignements graphiques ou les cartes et plans nous donnent la portée de la seconde.

Nous nous sommes assuré, par l'examen des cartes, que ces documents n'indiquent pas les progrès de la science au temps de leur publication, mais à une époque plus ancienne; il suffit, en effet, de les parcourir avec attention pour se convaincre qu'elles furent construites, pour la plupart, sans données précises, et que leurs auteurs consultèrent rarement les autres travaux qui s'y rapportent. A cet égard, les cartes manuscrites nous ont offert des renseigne-

ments beaucoup plus complets que les cartes imprimées même auparavant, de manière que, pour toutes les données qui se lient à la partie historique de la science, on doit s'attacher à rechercher les matériaux précieux ensevelis sous la poussière des archives, et dont les historiens et les cosmographes n'ont pas su profiter. Dès que ces documents seront bien connus, et qu'on aura rassemblé les manuscrits importants qui sont restés ignorés dans les bibliothèques d'Espagne, on pourra alors établir la narration exacte des faits, garantie et prouvée par la confrontation des deux éléments que nous avons signalés et qui nous ont servi de base dans nos propres recherches.

La relation la plus importante que nous possédions sur la découverte du Nouveau-Monde est, sans contredit, le journal de voyage de Christophe Colomb, revu et rédigé par Fr. Bartholomé de Las Casas, et publié par D. Martin Fernandez Navarrete dans sa *Collection des voyages et découvertes des Espagnols depuis le* XVe *siècle* (1). Ce document, écrit avec ce style simple et naïf qui caractérise la vérité, se recommande également par le grand nombre de renseignements qu'il contient, par l'exactitude avec laquelle les faits et tous les évènements de la mémorable expédition se trouvent

(1) *Colleccion de los viages y descubrimientos, que hicieron por mar los Españoles desde fines del siglo* XV. — Madrid, 1825. Cinq volumes ont été publiés : MM. C. de Verneuil et de la Roquette ont donné une traduction d'une partie du premier tome.

Ce bel ouvrage est le fruit de trente années d'investigations laborieuses, et renferme les documents les plus authentiques et les plus curieux sur l'histoire de la marine espagnole, et sur les premières découvertes en Amérique et les établissements qu'on y fonda. Le plan de cet immense travail a été conçu par M. de Navarrete déjà si avantageusement connu par des écrits où brillent à la fois un solide jugement et un admirable esprit de critique. Le feu roi Charles IV lui en confia la direction, et livra à ses studieuses recherches toutes les archives de l'État. C'est dans les livres et manuscrits des bibliothèques de Simancas, de Séville, de Madrid, etc., dans celles des couvents, et dans les collections du duc de Veragua, l'un des descendants de Christophe Colomb, du duc de l'Infantado et d'autres grands d'Espagne, que ce savant a puisé les intéressants matériaux qu'il a ensuite commentés avec tant d'érudition. Il suffit de parcourir les principales parties de l'ouvrage de M. de Navarrete pour juger aussitôt de son importance ; mais si, après ce premier examen, on les étudie avec attention, chaque page vient alors alimenter la pensée et fournir de nouveaux sujets de méditation. Colomb et les navigateurs ou les conquérants qui suivirent ses traces parlent dans ce livre comme ils écrivirent ; les caractères de ces illustres aventuriers s'y trouvent tracés pour ainsi dire de leur propre main, car l'auteur a reproduit leurs lettres ou leurs relations d'après les manuscrits autographes, et a augmenté ces précieux renseignements des récits des contemporains qui connurent ces grands hommes ou prirent part à leurs travaux.

Note du Traducteur.

rapportés, et surtout par la précision qu'on remarque dans l'indication des îles découvertes. Ainsi, à partir de la première dont on eut connaissance, celle de *Guanahani*, une des Lucayes, il est facile de suivre l'audacieux navigateur, et de tracer, au moyen des déroutes et rumbs de vent dont il tint compte si scrupuleusement jour par jour, la position de toutes les terres qu'il a mentionnées. Dans les documents que nous avons consultés et que nous analyserons progressivement, on retrouve les quatre îles qui furent d'abord découvertes et que Colomb a indiquées dans son journal de navigation, d'après leur position relative, sous la dénomination de *Guanahani* pour la première, ou San Salvador; la seconde ou N[tra] S de la Conception, n'est pas nommée; *Yamay*, ou la Fernandina est la troisième, et *Someto*, ou Isabela, la quatrième.

Dans la lettre que Christophe Colomb écrivit de Lisbonne à Don Raphaël Sanchez, trésorier du roi et de la reine catholiques, et dont la traduction latine a été faite par Léandre de Cuzco, le 25 avril 1493, et imprimée à Rome la même année par Eucharis Argenteus, on trouve un dessin des îles découvertes par l'amiral, reproduit ensuite en appendice, ainsi que la lettre citée, dans l'histoire du célèbre Génois, écrite en italien par Bosi, et traduite en français, en 1824, par M. Vrano (1).

M. Bosi pense que ce dessin a été fait probablement par Colomb lui-même, et se fonde sur l'exactitude des positions relatives des îles, particulièrement de celle de Saint-Domingue, par rapport à Cuba. Nous ne partageons pas cette opinion, car nous n'oserions attribuer à l'amiral une carte aussi incorrecte, lorsque tout récemment on en a trouvé une si parfaite et qui paraît avoir été tracée de sa propre main (2). Un plan où la position relative de toutes les

(1) Il résulte des recherches de notre savant compatriote D. F. Navarrete que la lettre déposée à la bibliothèque de Milan n'est pas si rare que l'avait pensé M. Bosi, car il en existe une copie à la bibliothèque de Madrid, la même que celle citée par D. Juan Bautista Munoz dans son histoire du Nouveau-Monde (*Historia del Nuevo Mundo*), et par D. Cristobal Caldera, dans ses recherches historiques sur les principales découvertes des Espagnols dans l'Océan (*Investigaciones historicas sobre los principales descubrimientos de los Españoles en èl mar Oceano*). Voy. Navarrete, op. cit., t. I, p. 175, qui a donné aussi une traduction correcte de la lettre en question.

(2) Ce dessin, qui représente le triomphe de Colomb, a été publié par M. A. Jal, dans le tome II de *la France maritime*; il a été trouvé dans un cahier de documents et de lettres autographes de l'Amiral, renfermé dans un coffre servant de base au buste du célèbre navigateur qui orne la salle de conseil du palais ducal, à Gênes. Voici le sujet de cette esquisse. Le héros est placé au centre sur

îles est si faussement indiquée ne peut être l'ouvrage de Colomb : aussi savant cosmographe (1) qu'habile marin, l'amiral savait bien, puisqu'il l'écrivit sur son journal de voyage, que la *Conception* était située à l'occident de *San Salvador*, que *Fernandina* restait plus à l'ouest, qu'*Isabela* gisait au sud, et l'*Española* au sud-est. Comment donc supposer, à la vue des nombreuses erreurs dont ce dessin est rempli, qu'il ait pu placer San Salvador au nord-ouest d'Isabelle et au nord-est de la Conception, puis l'Espagnole au sud-ouest et la Fernandine au sud-est. M. Bosi a pris faussement la Fernandine pour l'île de Cuba, qu'on appelait alors *Juana;* l'autre dénomination ne lui ayant été donnée qu'en 1514 (2). L'île qu'on a voulu figurer sur le plan en question est celle qui a été découverte la troisième. Il est donc plus probable que le croquis annexé à la traduction latine de la lettre de Colomb au trésorier Sanchez a été dessiné pour

un char triomphal qui roule sur une mer courroucée, d'où sortent à demi deux monstres représentant probablement l'Envie et l'Ignorance que Colomb eut à combattre : *Mostri superati*, comme l'indique l'annotation. La Providence est placée à côté de l'amiral ; la Constance et la Tolérance sont devant le char et le traînent à leur suite ; toutefois, si l'on s'en tient aux indications écrites en marge, il paraît que, par la Tolérance, on ne doit pas entendre cette vertu indulgente que recommande la loi du Christ, mais la vertu de la patience et de la résignation, faisant allusion aux peines et aux fatigues qu'il lui a fallu supporter (*tolerare*) pour arriver à son but. La religion chrétienne se tient derrière le char, et semble le pousser en avant, tandis que dans les airs planent, au dessus de Colomb, l'Espérance qui le précède, la Victoire qui le couronne, et la Renommée qui proclame ses succès en embouchant deux trompettes à banderoles, et sur lesquelles on lit ces mots : *Genoa*, *Fama Colombi*. M. Jal croit que ce croquis fut envoyé à Gênes, par Christophe Colomb lui-même, dans l'espoir que ses compatriotes le feraient traduire sur la toile, et pense que quelque jour on trouvera peut-être, dans les archives de l'Office de Saint-George, la lettre qui accompagnait le dessin. Voy. *France maritime*, t. II, p. 263 et suiv.

(1) Fernando Colomb, qui écrivit la vie de l'amiral (*Historia del almirante Columbo*, cap. 10), et Bartolomé de Las Casas (*Hist. gen. de las Indias*, cap. 29), affirment que l'illustre Génois enseigna l'art de la navigation à son frère Barthélemy. L'amiral parle lui-même de ses études scientifiques dans plusieurs passages de ses lettres et de ses mémoires. Le curé de los Palacios, André Bernaldez, qui logea Colomb dans sa maison et commenta ses manuscrits, observe que ses connaissances bibliographiques, son habileté dans le dessin et le tracé des cartes et sphères lui servirent de ressources durant les premières années de sa résidence en Espagne. Ces différentes notices sur les capacités et le savoir de l'Amiral sont encore confirmées par Las Casas, qui assure que, pendant son séjour en Andalousie, Colomb travaillait, pour vivre, à faire des cartes marines, qu'il vendait aux pilotes, et que ce fut son occupation jusqu'à ce que le duc de Medinaceli le prit sous sa protection. (Bernaldez, cap. 118, et Las Casas, liv. 1, cap. 30.)

Note du Traducteur.

(2) D'après la même ordonnance royale qui prescrivait de donner le nom de *Santiago* à la Jamaïque. (Herrera, dec. 1, lib. x, cap. xvi.)

servir d'illustration, par le traducteur Leandre de Cuzco, ou par toute autre personne qui, n'ayant pas lu le journal de l'amiral, a tâché de représenter les îles nouvellement découvertes, suivant l'interprétation qu'il a faite du texte de la lettre. Nous ajouterons que la figure qu'on a placée à bord du navire nous paraît être plutôt celle d'un matelot tenant en main une manœuvre que celle de l'amiral *avec l'épée au côté, dans la position d'un homme qui médite*, suivant l'avis du commentateur italien.

Nous n'avons reproduit ce dessin, dans la planche 2 de notre atlas, que comme terme de comparaison pour nous servir de point de départ dans l'étude des cartes anciennes relatives aux premières découvertes, bien qu'il soit sans intérêt pour l'histoire de la géographie.

Mais nous avons à parler d'une carte manuscrite bien plus précieuse (1), la plus ancienne de toutes celles que nous aurons à citer, et dans laquelle les découvertes de Colomb et celles des premiers navigateurs espagnols se trouvent indiquées avec une exactitude remarquable, surtout si l'on se reporte à l'époque de ces entreprises, c'est à dire en 1500. Le pilote espagnol Juan de la Cosa, compagnon de Colomb dans son second voyage, et d'Alonzo de Hojeda dans la célèbre expédition de 1499, est l'auteur de cette carte. A la vue de ce document, sur lequel nous allons nous arrêter quelques instants, on est surpris des nombreuses et intéressantes données qu'il renferme et qui résument tous les voyages exécutés dans le cours de l'année citée. Et pourtant ni l'expédition d'Hojeda, qui partit en 1499, ni celle de Christobal Guerra et d'Alonzo Niño, qui mirent sous voile à la même époque, de même que celle de Vicente Yañez, entreprise vers la fin de la même année et de Diego Lepe, qui eut lieu un mois après, n'effectuèrent leur retour qu'au milieu ou à la fin de l'année 1500. Il faut donc que les découvertes de ces différents navigateurs aient été immédiatement consignées sur le plan manuscrit par Jean de la Cosa (2).

(1) Cette carte, dessinée et coloriée sur un parchemin de plus de quinze pieds carrés en surface, représente l'Amérique et l'ancien continent. On a figuré, sur les terres, des hommes et des animaux, dont le dessin, sans être très exact, paraît pourtant avoir été fait avec une attention minutieuse. Les armes de Castille semblent avoir été effacées en plusieurs endroits.

(2) La carte de Jean de la Cosa fut dessinée en 1500 au port Sainte-Marie, selon l'indication de la légende marginale. L'auteur, en ajoutant à ses propres renseignements ceux des autres navigateurs qui parcoururent la côte orientale du Nouveau-Monde, à l'époque des premiers voyages de Colomb et de Hojeda, aura

Ce fut dans le mois de février de l'année 1827 que l'existence de cette carte originale nous fut relevée par une note que M. le

voulu réunir sans doute, dans le cours de son travail, les découvertes les plus récentes. Toutefois, bien que l'on puisse soupçonner à la rigueur que cette carte, commencée en 1500, ait été continuée les années suivantes, il est de fait que les points visités par le célèbre pilote, en 1504, ne se trouvent pas indiqués sur le plan, et cette observation tend à prouver que Jean de la Cosa n'a voulu figurer que les découvertes de l'amiral en 1492, 1493 et 1498, avec celles des autres explorateurs cités par M. Ramon de la Sagra.

Nous donnerons ici un résumé succinct de ces différents voyages.

Parti de Palos, le 3 août 1492, Christophe Colomb découvre, le 11 octobre, l'île de *San Salvador*, l'une des Lucayes ou *îles Turques*, et en reconnaît plusieurs autres du même groupe. Il aborde ensuite à *Cuba*, parcourt la côte septentrionale de cette île, explore l'*Espagnole*, par la bande du nord, et retourne en Espagne après sept mois d'absence.

Le 20 septembre 1493, il part de nouveau, procède à la reconnaissance des Antilles, visite successivement *la Dominique*, *la Guadeloupe*, *Marie-Galante*, *Saint-Martin*, *Sainte-Croix*, *la Jamaïque et Puerto-Rico*, côtoie *Saint-Domingue* une seconde fois et presque toute la partie méridionale de *Cuba*. Ce voyage dura neuf mois.

En 1498, l'amiral fait voile de San Lucar le 30 mai et, se dirigeant plus au sud, reconnaît le golfe de *Paria* et le continent d'Amérique; il sort ensuite par les *Bouches du Dragon*, découvre *la Marguerite*, et relâche à *Saint-Domingue*, où le gouverneur Bobadilla le fait arrêter pour le renvoyer en Espagne.

Alonzo de Hojeda, qui s'associa Jean de la Cosa en 1499, mit sous voile de Sainte-Marie avec quatre caravelles : l'expédition toucha d'abord aux Canaries, d'où elle se dirigea sur la *côte ferme* d'Amérique, qu'elle parcourut sur une étendue d'environ 200 lieues jusqu'au *Paria*. Les embouchures du fleuve *Esequivo* et de *l'Orénoque*, l'île de *la Trinité*, où Colomb avait abordé quelques mois auparavant, *le golfe des Perles*, *la Marguerite*, le cap *Codera* et toute la côte du *Venezuela* jusqu'au cap de *la Vela*, furent successivement reconnus. L'expédition fit route ensuite pour l'île *Espagnole* (Saint-Domingue), afin d'effectuer son retour.

Alonzo Niño et Christobal Guerra partirent de Saltes avec un seul navire, peu de jours après l'expédition d'Alonzo Hojeda et de Jean de la Cosa, et prirent terre dans *le Paria*; ils reconnurent la côte septentrionale de cette province, relâchèrent à *la Marguerite* et dans le voisinage *de Cumana* (au port de *Chirivichi*, proche *Puerto-Cabello*), pour s'y procurer des perles et d'autres marchandises de prix, visitèrent ensuite le golfe *Triste*, et revinrent de là en Espagne.

Vicente Yañez Pinzon, dont les découvertes se trouvent aussi indiquées sur la carte de Jean de la Cosa, est le frère de Martin Alonzo qui commandait la *Pinta*, une des caravelles de la première expédition de Colomb; il fit lui-même ce voyage en qualité de pilote. Ces deux navigateurs, si envieux d'amasser de l'or, étaient hardis jusqu'à la témérité, d'un caractère turbulent et difficile à manier. L'amiral eut plusieurs fois à se plaindre de leurs intrigues et de leur insubordination : Martin Alonzo l'abandonna le 21 novembre 1492, près des cayes de *Moa*, afin d'explorer les nouvelles terres pour son profit, et ne le rallia que le 6 janvier suivant à Saint-Domingue, dans le port de *Monte-Christi*. « Il m'en fit » bien d'autres, » dit-il dans sa relation; « *Otras muchas me tiene hecho.* » Vicente Yañez, ce riche armateur de Palos, qui avait contribué, avec son frère

baron de Humboldt a insérée dans l'introduction de son *Examen critique de l'histoire de la géographie du nouveau continent*, Paris, 1827. L'affabilité et la bienveillance qui caractérisent M. le baron de Walckenaer, possesseur de ce précieux document, nous firent espérer de pouvoir le consulter, et en effet ce savant géographe nous permit d'en prendre un *fac-simile*, ce que nous exécutâmes en calquant toute la partie qui concerne l'Amérique. Notre travail était déjà avancé, lorsque M. de Walckenaer nous apprit que M. de Humboldt venait de publier divers fragments de la même carte dans l'atlas géographique et physique de son voyage. Aussitôt que les nouvelles livraisons de ce grand ouvrage furent en circulation, nous nous empressâmes d'aller en prendre connaissance à la bibliothèque royale ; mais nous crûmes devoir persévérer dans la reproduction de toute la partie du Nouveau-Monde de la carte de Jean de la Cosa, non seulement parce que les données que ce document devait nous fournir étaient nécessaires à l'intelligence de notre texte, mais encore parce que, dans l'examen auquel nous allions nous livrer, nous n'aurions pu atteindre le but que nous nous proposions avec les fragments publiés, par le célèbre voyageur, dans un ouvrage que les bibliothèques d'Espagne ne posséderont pas de si tôt, à cause de son prix. Au surplus, la carte de Jean de la Cosa est un monument national que l'Espagne a perdu pour toujours (1), et il nous

Martin Alonzo et ses autres parents, à l'équipement des caravelles de la première expédition, arma à ses frais quatre bâtiments, avec lesquels il partit en 1499, et eut la gloire, le 26 janvier 1500, de découvrir le Brésil par le 8e degré de latitude sud, trois mois environ avant le Portugais Cabral, qui n'aborda sur cette côte que le 24 avril de la même année.

Vicente Yañez, réuni à Juan Diaz de Solis, fit ensuite deux autres voyages de découvertes, l'un en 1506 et l'autre deux ans après. Ce fut à peu près à la même époque (1507) que Jean de la Cosa, qui avait déjà reconnu en 1504 le golfe d'*Uraba*, c'est à dire cette partie de terre ferme voisine de l'île d'*Orubà*, retourna dans les mêmes parages avec la mission d'empêcher les aventuriers étrangers de s'y établir. Ce célèbre cosmographe, *Maestro de hacer cartas*, et que Herrera appelle *le véritable découvreur du Paria*, fut tué en 1510, en combattant contre les Indiens.

Enfin Diego de Lepe se mit en route en 1499, un mois après le départ d'Alonzo Yañez, doubla pour la première fois le cap de *Saint-Augustin*, et retourna en Espagne après avoir reconnu le fleuve *Marañon* ou des Amazones. Lepe leva le plan de ses découvertes, et sans doute, comme l'observe judicieusement M. Ramon de la Sagra, les travaux hydrographiques de ce hardi navigateur auront fourni de nouveaux éléments à Jean de la Cosa pour la construction de sa carte.

Note du Traducteur.

(1) C'est ici le cas de faire remarquer la fatalité qui pèse sur la malheureuse Espagne depuis le commencement de ce siècle : elle s'est vu enlever successive-

a paru opportun de le faire paraître en entier, du moins pour tout ce qui est relatif à l'Amérique, dans un ouvrage publié sous les auspices du gouvernement du pays et qui traite de l'histoire d'une de ses plus importantes possessions. Tels sont les motifs qui nous ont décidé à faire graver ce plan avec l'exactitude la plus scrupuleuse, soit dans le tracé des contours, soit dans la reproduction fidèle de l'orthographe des noms et du style calligraphique. Nous n'en félicitons pas moins M. de Humboldt de nous avoir devancé dans cette entreprise, ainsi que nous le fîmes dans une autre circonstance, pour avoir publié avant nous les premiers renseignements dont le monde savant lui est aussi redevable sur la statistique de l'île de Cuba (1).

Lorsqu'en lisant les relations des premiers navigateurs espagnols on étudie la carte de Jean de la Cosa, on y retrouve toutes leurs découvertes. Nous n'envisagerons ici que les principales; un examen plus approfondi dépasserait les limites de cet ouvrage.

A partir d'un méridien qui passe à l'est des Açores (*Lina meridional*, comme l'indique la carte), et que nous croyons la célèbre *ligne de démarcation* accordée par la bulle d'Alexandre VI pour séparer les possessions du roi de Portugal des découvertes faites sous

ment ses plus beaux titres de gloire. Que de livres, de tableaux, de manuscrits précieux ont passé en d'autres mains pendant l'occupation des armées étrangères! Et aujourd'hui encore, tandis que la nation est divisée en deux camps, qu'une guerre sans résultats probables consume ce qui lui reste de force et d'espoir, qu'un impénétrable avenir cache à tous les yeux les conséquences d'une politique incertaine, l'Espagne se dépouille pièce à pièce, et fait argent de tout; ses chefs-d'œuvre de peinture s'en vont et nous arrivent en masse pour doubler les richesses de notre musée national; des commissions sont données pour fouiller dans ses bibliothèques et acheter à prix d'or ses plus importantes archives. En présence de ces faits, et à une époque où le patriotisme n'est souvent qu'une déception, M. Ramon de la Sagra s'est acquis des droits incontestables à la gratitude de ses concitoyens, pour l'œuvre qu'il a restitué à la mère-patrie. Un habile burin est venu le seconder dans la reproduction fidèle du document original, et l'Espagne sera dédommagée au centuple. Honneur à M. le baron de Walckenaer pour avoir favorisé les intentions du savant Espagnol! Le président de la Société de Géographie, *de cette noble institution dont le public ne prononce le nom qu'avec reconnaissance et respect*, n'a pas manqué à sa mission : il a compris tout ce qu'il y avait de véritable patriotisme dans le vœu de M. Ramon de la Sagra, et grâce à sa bienveillance l'Espagne possédera pour toujours cette carte précieuse sur laquelle Jean de la Cosa traça les découvertes des plus illustres navigateurs de son temps.

Note du Traducteur.

(1) Voyez ce que dit, à ce sujet, M. Ramon de la Sagra dans son *Historia economica politica y estadistica de la isla de Cuba*, Habana, 1831.

les auspices et au profit de la couronne de Castille (1), on a représenté à l'orient les îles d'*Antoni*, autrement dites du Cap-Vert, où aborda Vicente Yañez, pour faire des vivres (*hacer carnaje*), suivant la déclaration de Pedro Ramirez dans le procès de l'amiral (2). Ce fut de là qu'il se dirigea ensuite sur la côte orientale du Nouveau-Monde. Les deux caravelles, qu'on voit le long du littoral, sont probablement celles de l'expédition de Diego Lepe (3), et plus bas on lit l'inscription suivante : *Cet Océan a été découvert pour la couronne de Castille l'an* 1499, *par Vicente*

(1) Cette bulle fut concédée la première année du pontificat d'Alexandre VI, le 3 mai 1493. Nous ne citerons ici que le passage du texte original qui plaçait sous l'autorité des rois catholiques tous les pays découverts et à découvrir, situés à l'occident et au midi de la fameuse ligne de démarcation, *ac barbaræ nationes deprimantur*, selon l'expression du pape Alexandre, *serves servorum dei.*

.... *Omnes insulas, et terras firmas inventas et inveniendas, delectas, et detegendas versus occidentem et meridiem, fabricando et constituendo unam lineam à polo arctico, scilicet septentrione, ad polum antarcticum, scilicet meridiem, sive terræ firmæ et insulæ inventæ et inveniendæ sint versus Indiam, aut versus aliam quamcumque partem; quæ linea distet à qualibet insularum quæ vulgariter nuncupantur* de los Azores *et* cabo Verde *centum leucis versus occidentem et meridiem*............

Ce singulier document fait partie des archives des Indes de Séville : Don Juan de Solorzano en a donné une traduction en espagnol dans sa *Politica indiana*, lib. I, cap. 10.

Note du Traducteur.

(2) Dans le procès de l'amiral, soutenu par D. Diego Colomb, fils aîné de Christophe, le procureur fiscal du Roi (*fiscal del Rey*) fit constater, par preuves judiciaires, les découvertes de Christophe Colomb dans le Nouveau-Monde, et dressa procès-verbal de toutes les déclarations des navigateurs contemporains. Don Diego, en sa qualité d'amiral des Indes, procéda aussi aux mêmes formalités par preuves judiciaires, et les 41 questions qui furent adressées, de part et d'autre, aux différents témoins donnèrent lieu au dossier de pièces justificatives que M. Navarrete a publié et commenté avec la sagacité et le profond savoir qui le distinguent. Les procès-verbaux furent dressés en 1513 et 1555, et déposés aux Archives des Indes, à Séville. (Voy. dans la *Collec. de viag. y descub.* de Nav., t. III, le premier supplément de la collection diplomat., n. LXIX, p. 538, et les observ. sur les déclarations des témoins, p. 591.)

Ce fut sur la 7e question de l'interrogatoire du fiscal, relative à la priorité des découvertes de Vicente Yañez Pinzon vers le cap Saint-Augustin, que Pedro Ramirez, naturel de la ville de Lepe, déclara avoir fait partie de l'expédition de Vicente Yañez, en 1499, lorsque celui-ci se dirigea directement sur les îles *de Antonio*, qui, suivant le commentateur, ne seraient pas celles du Cap-Vert, mais celles de San Nicolas, Santa Lucia, San Vicente et *San Anton.*, autre groupe à 40 lieues au nord des premières. Voy. Navarrete, t. III, p. 551, not. 1.

Note du Traducteur.

(3) L'expédition de Vicente Yañez se composait de quatre caravelles.

Yañez (1). Ce qui prouve évidemment que ce navigateur doubla le cap Saint-Augustin, bien qu'il y ait erreur de date, car Jean de la Cosa rapporte le fait en 1499 (2), c'est à dire à l'époque du départ de Vicente Yañez (au mois de décembre), tandis que la découverte n'eut lieu qu'au mois de janvier de l'année suivante (3). Le nom de *P. Fermoso*, inscrit le plus au sud, nous a semblé correspondre à celui de *Rostro Hermoso*, que Diego Lepe donna à ce même parage, et où il aborda quelques jours après, malgré l'assertion de Pedro Ramirez et Diego Hernandez Colmenero, qui ont prétendu que cette dénomination avait été appliquée à cet endroit par Vicente Yañez (4). La côte court ensuite entre ouest et nord, *poniente y norte*, selon la narration, et Yañez la suivit en longeant la ligne équinoxiale (*costeando hacia la equinocial*) (5) : parmi les divers points qui y sont marqués, on distingue

(1) Estecano se descubrio en ano de mil y mvxcjx por Castilla syendo descubridor Vicentiañs.

(2) Les notices des géographes étrangers sur les découvertes de cette époque sont encore tellement inexactes, que Malte-Brun attribue à Vespuce la première connaissance du cap Saint-Martin et de la baie de *Todos Santos*. Voy. son *Histoire de la géographie*, p. 618, nouvelle édition, 1832. Cet auteur, s'appuyant sur des relations qui ne méritent aucune confiance, suppose aussi que Vespuce visita un an avant Colomb la côte de Guayana et de la terre ferme. R. de S.

A l'observation de M. Ramon de la Sagra, que nous traduisons dans cette note, nous ajouterons qu'après les erreurs qu'il a signalées, il est heureux pour la science de voir des hommes, tels que les Humboldt, les Navarrete et les Santaren, s'occuper, avec autant d'érudition que de conscience, à éclairer une des questions les plus importantes de la géographie. Les savantes recherches auxquelles MM. de Humboldt et de Navarrete se sont livrés, le premier dans son *Examen critique de la géograph. du Nouv.-Continent*, et le second dans sa *Collecc. de viag. y descub.*, ont été suivies par celles que M. le vicomte de Santaren a si judicieusement exposées dans plusieurs de ses mémoires. Voyez sa lettre à M. de Navarrete, *Bulletin de la société de géog.*, oct. 1835, et les bulletins des mois de sept. 1836, février et sept. 1837, sur les titres d'Americ Vespuce à imposer son nom au Nouveau-Continent, sur la prétendue priorité de ses découvertes, les cartes qui lui sont attribuées ou sur lesquelles on se fonde et sur tout ce qui se rattache à la grande question, que le savant Portugais a résolue d'une manière si lucide. M. de Santaren, en réunissant ses différents mémoires dans un seul ouvrage, va compléter cette belle série de recherches.

Note du Traducteur.

(3) C'est par erreur qu'on a inscrit 1599 dans le texte.

(4) Voyez à ce sujet, dans Navarrete, t. III, p. 550 et 551, les déclarations contradictoires de Pedro Ramirez et de Diego Hernandez Colmenero dans le procès de l'amiral, 7e question de l'interrogatoire du fiscal.

Diego Hernandez Colmenero était un des neveux d'Alonzo Yañez Pinzon, qui commandait une des caravelles de l'expédition dirigée par ce navigateur.

Note du Traducteur.

(5) Voy. Nav., t. III, p. 19.

l'endroit où l'on trouva une croix (*X° do se fallo una Cruz*), et le *Rio Negro* où relâchèrent les caravelles (1). Le cap situé plus haut, et qu'on a marqué par un drapeau de possession, paraît être celui qu'aperçut Diego Lepe lorsqu'il fit route à l'occident pour reconnaître le fleuve des Amazones, au dire d'Alonzo Rodriguez de la Clava (2). L'embouchure du fleuve est placée sous la ligne équinoxiale, le bras septentrional plus large que l'autre, avec l'île de Marayo qui divise son cours. On retrouve le long de cette côte, en suivant à peu près la même direction, plusieurs noms cités dans la relation des voyages de Hojeda et de Lepe, tels que *Costa Anegada, la Mar Dulce* ou Mer douce, formée par les courants de l'Orénoque, la *Boca de Drago*, etc.; l'on reconnaîtra tous les points de relâche de Colomb d'après les indications suivantes: *Margalida, Costa de las Perlas*, *Cabo de las Perlas* ou *de las Conchas*, d'après l'amiral, puis *Aldea de Torme*, ou *Aldea Vencida, P. Flechado, I. de Gigantes* et le golfe de *Venezuela* déjà inscrit sous ce nom, au lieu de celui de *Venecia* suivant l'histoire. Dans le fond de cette baie si bien figurée, on reconnaît la Lagune de Maracaybo, ou lac de S. Bartolomé, sur lequel les anciens historiens n'eurent aucun renseignement (3). Enfin, vers l'ouest, on découvre le cap de la Vela (*cabo de la Vela*), dernier terme de l'expédition de Hojeda: ce fut de ce point qu'il fit voile pour la côte méridionale de l'île Espagnole, et relâcha le 5 septembre au port de *Brasil, Yachimo*

(1) Voy., dans le procès de l'amiral (Nav., t. III, p. 551), la déclaration de Garcia-Hernandez, qui fit partie de l'expédition de Vicente Yañez.

(2) Alonzo Rodriguez de la Clava fut embarqué en qualité de trésorier sur un des navires de l'expédition de Diego de Lepe en 1499. Sa déclaration est relative à la huitième question de l'interrogatoire du fiscal dans le procès de l'amiral Colomb; voy. Nav., t. III, p. 553. *Note du Traducteur.*

(3) Les premières notions sur la position du lac et du port de *San Bartolomé* datent de la seconde expédition d'Alonzo de Hojeda: elles se trouvent dans les instructions qu'il transmit à son neveu Pedro de Hojeda, pour aller à la recherche de la petite caravelle *Santa-Ana* qu'on croyait s'être égarée dans les parages de la Marguerite. Il lui dit expressément: « *Retournez à la terre ferme, puis remontez la côte jusqu'à l'endroit où nous prîmes les femmes indiennes et que l'on nomme lac de San Bartolomé.* »

Dans celles remises à Vergara, qui commandait une des caravelles, il lui adjoint de se rendre à la Jamaïque pour y faire des vivres et s'exprime en ces termes: « *Revenez, sans vous écarter de la route, au port qu'on appelle de San Bartolomé; vous y retrouverez nos vaisseaux on bien des signes qui vous indiqueront que nous sommes plus avant vers le cap de la Vela.* » Enfin, en se séparant de Juan Lopez, un autre de ses capitaines, qu'il envoie au devant de Vergara pour presser son retour, il lui assigne le même point de ralliement. Voy. Nav., tom. III, p. 8, note et appendice n°s 18, 19 et 20. *Note du Traducteur.*

dans la langue des Indiens, pour y charger de bois de teinture (*palo Brasil*) selon la relation de D. Fernando Colomb, dans son histoire de l'amiral (chap. LXXXIV). Mais, dans cet examen de la carte de Jean de la Cosa, n'oublions pas que nous devons nous borner à commenter ce qui se rapporte plus spécialement à l'île de Cuba.

La première terre que Colomb découvrit, le 11 octobre 1492, fut *Guanahani*, qu'il appela *San Salvador :* elle est située sur la carte au nord de Cuba, et à l'orient d'une île un peu plus grande qu'il visita le 15 du même mois, et à laquelle il donne le nom de *Santa Maria de la Conception;* le lendemain, il aperçut *Yamay* à huit lieues à l'occident de Sainte-Marie, et la nomma *Fernandina*. Naviguant ensuite tout ce jour-là à la recherche de *Samoat*, il la reconnut le 19; mais la dénomination d'*Isabela*, que reçut cette île, se trouve remplacée sur la carte par celle de *Someto*. L'indication que les naturels lui donnèrent le 24, qu'en faisant route à l'O.-S.-O., il trouverait l'île de Cuba, fut exacte. En effet, il fit cinq lieues dans cette direction, puis, faisant porter à l'ouest, il franchit un espace de 40 milles, et découvrit la terre à trois heures après midi : il n'aperçut d'abord que sept ou huit îles; mais bientôt toute la côte du nord se développa. Le 27 (1), laissant les îles de sable (*las islas de Arenas*, selon sa relation), il navigua jusqu'à une heure après midi dans la direction du S.-S.-O., à 8 milles à l'heure; « *et ils avaient fait* 40 *milles et jusqu'à la nuit environ* 28 *en suivant la même route, et avant la nuit ils virent terre* (2).» Ainsi la distance parcourue ce jour-là fut de 17 lieues ou 68 milles au S.-S.-O. En suivant la même route, ils entrèrent, le lendemain, dans une belle rivière de l'île de Cuba, que l'amiral appela *Rio y Puerto de S. Salvador.*

Sur toute l'étendue de la côte septentrionale, parcourue par Colomb, jusqu'à la pointe le plus à l'est, d'où il découvrit le cap Saint-Nicolas, on a inscrit les divers points qui furent reconnus, savoir : *C. de Cuba, P. de Manati, P. de S. Maria* et *C. Pico*, que nous retrouverons sous le nom de *P. Rico*, sur d'autres cartes gravées longtemps après, puis *Pto. Sto, C. de la Vega, C. Lindo* et

(1) Le texte dit 17 : c'est sans doute une erreur de typographie.

(2) «Y habrian andado cuarenta millas, y hasta la noche andarian veinte y ocho millas al mesmo camino, y antes de noche vieron tierra. » *Relation du prem. voy. de Colomb*, Nav., t. I, p. 40.

Punta de Cuba. Le mercredi 5 décembre, l'amiral dit, dans son journal de navigation, qu'ayant passé la nuit sur le *cabo Lindo* « il aperçut, au lever du soleil, un autre cap à l'est, à la distance de deux lieues et demie : après l'avoir doublé, il vit que la côte tournait au sud en s'inclinant au sud-ouest, et il découvrit, dans cette direction, un promontoire élevé et d'un aspect imposant; ce cap était éloigné de sept lieues de l'antérieur. » Ce passage est commenté par une note de Bartolomé de Las Casas, qui a reproduit le texte de Colomb : d'après cet historien, le promontoire dont il est ici question serait celui de *Maici;* toutefois M. Navarette ne partage pas cette opinion, et pense qu'il s'agit du cap *S. Nicolas* de l'île Espagnole (1). Il nous semble que l'erreur n'est pas du côté de Las Casas, car le cap aperçu par l'amiral était dans la même direction que l'autre, ou à sept lieues de distance du *C. Lindo*, qui, suivant M. Navarrete, devrait être plus probablement *la Punta de los Azules.* Mais Colomb lui-même, dans sa lettre au trésorier Sanchez, dit « que, de l'extrémité de *Juana* du côté de l'orient, il vit une autre île éloignée de 54 milles (2), » et non pas 38 comme le marque la distance de sept lieues entre les deux caps indiqués. En outre, nous lisons sur le journal de l'amiral, quelques lignes plus bas : « En suivant cette route vers le sud, il aperçut la terre, et c'était une île grande et peuplée que les Indiens appellent *Bohio*, et dont ils lui avaient déjà donné l'indication. » A ce passage de la relation, on doit reconnaître *la Española.*

Nous ne suivrons pas l'amiral sur la carte de Jean de la Cosa, pour indiquer ses reconnaissances les plus importantes : il nous suffira d'appeler l'attention sur deux points de la bande méridionale, dont il est fait mention dans la relation du second voyage, lorsque Colomb parcourait deux fois cette côte au mois de mai et de juin de l'année 1494. Malheureusement, les noms inscrits sur le plan, dans cet endroit, sont tellement effacés, que la plupart peuvent à peine se lire. Les deux points qui nous occupent sont le cap de la Croix (*cabo de la Cruz*), découvert le 14 mai, au retour de la Jamaïque (3), et le cap *Serafin*, où l'amiral et ses compagnons eurent tant à souffrir (4).

(1) Navarrete, op. cit., t. I, p. 78.
(2) Id., id., t. I, p. 181.
(3) *Historia del Amirante*, cap. LV.
(4) *Historia de los Reyes catòlicos*, por Andres Bernaldez, mss., cap. CXXVIII, voy. l'appendice.

M. Navarrete est d'avis que la première île visitée par Colomb, et qu'il appela San-Salvador, n'est pas la grande San-Salvador de nos cartes modernes, située par le méridien de la baie de Nipe, dans l'île de Cuba, mais l'île de la grande Saline (*la isla de la gran Salina*), du groupe des îles turques (1), qu'on retrouvera presque sous le méridien de la pointe *Isabelica* de Saint-Domingue; ce qui donnerait, entre ces deux points, une différence en longitude de 4° 9', selon les excellentes cartes de M. de Mayne et les observations de M. de Humboldt. Mais l'opinion de M. Navarrete se trouve combattue par de judicieuses objections dans l'appendice à la vie de Christophe Colomb, de Washington Irwing (2); et, tout récemment, M. de Humboldt (3), s'appuyant de l'incontestable document de Jean de la Cosa, a relevé l'erreur du savant espagnol et démontré jusqu'à l'évidence la concordance des renseignements géographiques avec le texte des relations, relativement à la position de Guanahani dans le petit archipel des Lucayes.

Les éclaircissements que l'on peut tirer de la carte de Jean de la Cosa ne se bornent pas seulement à cette partie intéressante de l'histoire des découvertes; ce document précieux peut encore illustrer des questions importantes sur les voyages de nos premiers navigateurs et servir à déterminer d'une manière précise les différentes reconnaissances hydrographiques qu'ils exécutèrent dans le xv[e] siècle. Ainsi, bornant nos recherches à un seul point (l'île de Cuba) qu'on avait cru faire partie du continent (4), jusqu'à ce que Sebastian de O' Campo en eût fait le tour en 1508, la carte du célèbre pilote nous démontre qu'en 1500, ou peu après, on présumait déjà que c'était une île, puisqu'elle se trouve représentée sur le plan sous cette configuration. L'enquête faite par l'amiral à bord de la caravelle la *Niña*, le 12 juin 1494, contribua sans doute à accréditer l'opinion contraire; car, d'après les procès-

(1) Tom. I, p. 20, note.

(2) Edit. de Londres, t. IV, p. 238, Bull. de la Soc. de Géogr., mars, 1837, p. 161.

(3) *Examen critique de la géographie du Nouveau-Continent*, édit. in-fol., p. 288.

(4) M. Navarrete s'exprime ainsi dans une note : « Colomb, n'ayant pu explorer toutes les côtes de Cuba dans son second voyage, pensa avoir découvert le continent. » La véritable configuration de cette terre ne fut connue qu'en 1518, lorsque, sur l'ordre du roi, le commandeur Nicolas Ovando chargea Sebastian de O' Campo d'en faire le tour (tom. I, p. 248). Voy. aussi Herrera, dec. 1, lib. 7, cap. 1.

verbaux, il résulte, des déclarations de Colomb et de ses compagnons de voyage, que l'île de Cuba était alors considérée comme terre ferme (1). Mais, à partir de cette époque, les découvertes se succédèrent avec une telle rapidité, qu'il est difficile d'admettre que pendant quatorze ans, c'est à dire jusqu'en 1508, cette erreur ait pu prévaloir. En effet, déjà en 1499 l'expédition d'Alonzo de Hojeda, dont faisaient partie Jean de la Cosa et Americ Vespuce, naviguait au nord de l'île Espagnole, et, parcourant une étendue de deux cents lieues de mer entre les Lucayes (2), s'avançait peut-être beaucoup plus à l'ouest que ne l'avait fait Christophe Colomb dans son second voyage. D'après cette exploration, on peut se rendre compte de l'isolement de la terre de Cuba vers l'occident, surtout si, à cette première induction des navigateurs (et en admettant qu'ils se rapprochèrent de ces parages), on ajoute celle qu'ils durent tirer de la direction des courants portant à l'est dans le grand canal de Bahama, et au nord dans la mer Caraïbe, qu'ils traversèrent du cap de la Vela à l'île Espagnole (3). Il est vrai que la forme qu'affecte cette partie de littoral de Cuba sur la carte de Jean de la Cosa, et tout le tracé de la côte méridionale et septentrionale de cette île jusqu'au méridien de l'île des Pins (*la isla de Pinos*), prouvent que cette terre n'avait pas été encore entièrement explorée. Toutefois, malgré l'inexactitude de sa planimétrie, il paraît évident que le pilote espagnol n'aurait pas représenté Cuba comme une île, sans avoir eu, à cette époque, certaines données sur sa configuration.

Les indications de la carte de Jean de la Cosa et les limites des découvertes qui s'y trouvent tracées nous portent à croire que l'auteur se servit pour sa construction des éléments suivants :

1°. D'une carte marine, dressée par Christophe Colomb, et que l'amiral envoya de l'île Espagnole aux rois catholiques, en l'accompagnant d'une lettre où il en est fait mention (4). Cette carte repré-

(1) Navarrete, t. II, p. 143.

(2) Vespuce. *Lettre à Médicis*, voy. Canovay, p. 65 et 66. Navarrete, t. III, p. 10.

(3) Il est probable que ces courants, déjà connus de Colomb, lui firent croire que la Terre Ferme s'étendait beaucoup vers l'occident, et que la côte méridionale de Cuba formait une partie du continent d'Asie. Dans cette supposition, l'amiral attribue le mouvement des eaux au voisinage de quelque détroit situé dans ces parages; mais l'examen de la carte de Jean de la Cosa prouve évidemment qu'en 1500 on était revenu sur cette opinion.

(4) L'opinion de M. Ramon de la Sagra me paraît d'autant plus probable que la carte de Jean de la Cosa reproduit exactement les indications de l'amiral sur les découvertes du troisième voyage. Dans le passage de la relation où il est

sentait sans doute la partie de la Côte-Ferme découverte par l'illustre Génois, et sans doute que Jean de la Cosa en aura eu connaissance, puisque Alonzo de Hojeda se guida sur une copie du même plan durant sa navigation (Navarrete, t. III, p. 5), comme on peut s'en convaincre d'après sa propre déclaration dans le procès de l'amiral, où il est dit : « *Qu'il vit le dessin original que celui-ci* (Colomb) *envoya au roi et à la reine en Castille* (1). » Dans les preuves judiciaires recueillies par l'amiral, la réponse de Bernardo de Ibarra, naturel de *los Palos*, vient confirmer encore l'existence du plan envoyé aux rois catholiques : Ibarra assure « *qu'il entendit dire que cette carte avait servi à en dresser d'autres, et que c'était d'après leurs indications que Pedro Alonzo Merino, Hojeda et leurs émules avaient ensuite visité les mêmes parages* (2). »

2°. Nous pensons que Jean de la Cosa aura aussi consulté la carte que Diego Lepe dressa de ses découvertes et de celles de Vicente Yañez, depuis la rivière du *Marañon* jusqu'au cap Saint-Augustin,

question du plan que Colomb envoya en Espagne, il est dit que, se trouvant engagé sous un golfe spacieux, d'où sortait une grande rivière, la force des courants le portait vers l'embouchure de ce golfe, qui offrait deux sorties distinctes. « *L'eau douce, écrivait-il, refoule l'eau salée avec une impétuosité étonnante : c'est comme un combat acharné entre deux courants contraires qui se produit avec fracas; et je conjecture que le golfe a dû se prolonger autrefois jusqu'à l'île de la Trinidad, selon Vos Altesses pourront s'en convaincre par le dessin que je leur envoie.* » L'amiral débouqua par la passe du nord (*boca grande*), le 13 août 1498. Voy. Navarrete, t. I, p. 293.

Le golfe reconnu par Colomb, dans ce troisième voyage, est celui du *Paria*, d'où sort la rivière de ce nom, dont Jean de la Cosa a tracé le cours sur sa carte. La configuration de cette partie de la côte d'Amérique semble calquée sur la narration de l'amiral; la position de l'île de la Trinité, des deux débouquements ou les bouches du Dragon, les deux bras de la rivière, la mer douce (*el mar de agua dulce*), tout s'y trouve bien marqué.

A la fin de la relation de ce troisième voyage, il est encore question de la carte dressée par l'amiral Colomb, qui s'exprime en ces termes : « *Durant ces entrefaites, j'enverrai à Vos Altesses la description et le dessin du pays, pour qu'elles me transmettent leurs ordres que j'exécuterai avec l'aide de la Sainte Trinité, afin qu'elles soient servies selon leur bon desir. Deo gracias.* » Voy. Navarrete, t. I, p. 264.

Note du Traducteur.

(1) Cette déclaration, qui est la seconde de l'interrogatoire du fiscal, prouve que le golfe du Paria, les bouches du Dragon et l'île de la Trinité faisaient partie des indications de la carte de l'amiral. Voy. Navarrette, t. III, p. 539.

Note du Traducteur.

(2) Bernardo de Ibarra ajoute, dans sa déclaration, qu'il avait entendu l'amiral se plaindre de Jean de la Cosa, en disant : « Qu'après l'avoir amené avec lui dans ces contrées, et lui avoir enseigné l'art du pilotage, parce qu'il avait reconnu en lui beaucoup de sagacité, celui-ci prétendit ensuite en savoir plus que lui. » Voy. Navarrete, t. III, p. 587. *Note du Traducteur.*

d'après la déclaration du pilote André de Morales. Cette carte fut présentée à l'évêque Fonseca (Nav., t. III, p. 23 et 552) (1).

3°. Enfin, durant l'expédition d'Alonzo de Hojeda, Jean de la Cosa dut acquérir lui-même une connaissance assez précise de la terre ferme d'Amérique depuis les côtes de Durinaw, celles de Paria, de Coro et de Venezuela jusqu'au cap de la Vela, y compris les côtes méridionales et septentrionales de l'île Espagnole, et, vers le nord, la mer des Lucayes; car on sait qu'à partir de Paria l'expédition d'Hojeda explora ces parages en les côtoyant de port en port (*costeando de puerto en puerto*).

Bien qu'une description complète de la carte du pilote espagnol n'entre pas dans le plan que nous nous sommes proposé de suivre, nous devons, en terminant, dire un mot sur quelques autres renseignements qu'elle fournit, et dont il est bien difficile d'indiquer l'origine, en s'en rapportant à la date de 1500, c'est à dire à l'époque de la construction de la carte. Nous voulons parler des terres qui sont tracées au nord et de toute la partie de côtes qui s'étend au midi. Il y a, sans doute, beaucoup d'inexactitude dans les positions indiquées; mais quoi qu'il en soit, on doit s'étonner de trouver sur ce plan une étendue de côtes qui commence à l'ouest, où elle paraît faire suite à la partie orientale du continent, court d'abord au nord-est, puis continue à l'est jusque par le méridien du cap situé de l'autre côté de l'équateur et reconnu par Vicente Yañez. Les découvertes les plus anciennes, dont il soit fait mention dans ces parages, sont 1° celles de Sébastien Gabot ou Gabetto, qui fut envoyé par Henri VII d'Angleterre, en 1497. Ce navigateur reconnut en face de Terre-Neuve un cap qu'il appela Prima Vesta (2), et auquel on donna ensuite le nom de terre des Mornes (*tierra de los*

(1) Dans l'enquête faite lors du procès de l'amiral, il est question d'une autre carte relative au voyage de Rodrigo de Bastidas; mais il nous semble que la Cosa ne put consulter ce document avant d'achever son travail, puisque cette expédition, qui était partie en octobre 1500, ne retourna qu'en septembre 1502 (Nav., t. III, p. 546).

(2) Forster, *Hist. des découv. faites dans le Nord*, t. II, p. 17. — Navarrete, t. III, p. 40. — Webb et Berthelot, *Hist. nat. des îles Canaries*, t. II, 1re part., p. 236.

Dans les instructions données à Alonzo de Hojeda, le 8 juin de l'an 1501, nous trouvons l'indication des voyages des Anglais sur les côtes d'Amérique; mais il paraît qu'il n'était question que de la partie septentrionale qu'on appelait alors Terre-Ferme (*Tierra-Firma*). *Manusc. de l'archive de Séville, extrait par M. Muñoz.*

Bacalaos) à cause de la grande abondance de ces poissons (1); 2° celles de Gaspar Corte Real, marin portugais, qui, en 1500, explora le fleuve de Saint-Laurent et côtoya le continent jusqu'au détroit d'Anian, c'est à dire une partie de l'enceinte connue aujourd'hui sous la dénomination de *baie d'Hudson* et qu'il appela *terre du Labrador*.

Ces explorations sont probablement celles que Jean de la Cosa a voulu figurer sur sa carte sous le titre de mer découverte par les Anglais (*mar descubierta per Ingleses*), et qu'il a signalées par des bannières de possession. Une tête d'Éole se trouve placée dans ces parages : elle est ornée d'un bonnet aux couleurs britanniques, et souffle dans la direction de la côte comme pour favoriser les recherches des premiers navigateurs. Mais jusqu'en 1506 que Jean Denis partit de Honfleur pour Terre-Neuve, avec son pilote Camart de Rouen, et publia le premier plan qu'il avait dressé des côtes du continent, et même jusqu'en 1508, que Thomas Aubert mit sous le voile de Dieppe, dans le même but, on n'eut guère sur ces contrées que de vagues notions. M. Navarette fait observer à ce sujet que Forster lui-même, dans les divers renseignements qu'il a consignés dans son ouvrage, s'en est rapporté à ce qu'avait écrit Ramusio dans sa Collection de voyages (Nav., t. III, p. 41). Tout ce que nous venons de dire ajoute un nouveau degré d'importance à la carte de Jean de la Cosa : en effet, le grand nombre de données que nous offre ce précieux document, et que nous croyons provenir des communications faites à l'auteur par les pilotes contemporains, le rend supérieur à son époque; car il paraît contenir non seulement toutes les notions graphiques des navigateurs de ce temps-là, mais encore beaucoup d'autres que le public ignorait alors (2).

(1) Malgré la fécondité de ces mers, il est un fait curieux et qui mérite d'être cité : le voyageur Hore, qui aborda dans ces parages en 1536, *faillit y mourir de faim avec tous ses compagnons*, faute de moyens de subsistance, et ignorant qu'il naviguait dans les eaux les plus poissonneuses du monde. Voy. Forster, *Op. cit.*, t. II, p. 52, et Webb et Berthelot, *Op. cit.*, t. II, p. 136.

(2) Toutefois quelques auteurs assurent que les Basques visitèrent les côtes de l'Amérique du Nord plus d'un siècle avant les découvertes de Colomb (voy. Ree's, *Cyclopedia art. fischeries*, vol. 14). D'après les anciennes chroniques, en 1373, les intrépides pêcheurs de Saint-Jean-de-Luz pourchassèrent les baleines jusque dans le golfe de Saint-Laurent. Il paraît aussi, d'après des recherches récentes, qu'en 1495, les Malouins, les Dieppois et les Biscayens visitèrent l'île de Terre-Neuve et certains points de la côte du Canada (voy. *Notions historiques sur la ville de Saint-Malo*, par l'abbé Manet, p. 9).

Jean de la Cosa était connu de son temps non seulement comme excellent pilote, mais encore comme maître en fait de cartes (*maestro de hacer cartas*). Parmi les divers plans qu'il fut chargé de dessiner, il serait curieux de savoir à qui il destinait celui que M. de Walckenaer possède maintenant. Nous devons, à cet égard, nous restreindre à de simples probabilités; car, pour arriver à la connaissance exacte de la vérité, il faudrait se livrer à des recherches qui nous éloigneraient trop de notre sujet. Qu'il nous suffise de dire que cette carte de Jean de la Cosa est peut-être la même que celle présentée à la reine de Ségovie en 1503, lorsque le célèbre pilote espagnol retourna de Lisbonne, après avoir accompli sa mission (1).

Enfin, si l'on s'en tient aux relations que Forster a pris soin de nous transmettre (voy. son *Hist. des découvert. faites dans le Nord*, t. II, p. 52), les Normands, les Bretons, les Portugais et surtout les Espagnols de la Biscaye auraient envoyé leurs bâtiments pêcheurs sur les côtes de Terre-Neuve, dans le commencement du XVIe siècle. On peut donc conclure, de ces différentes nations, qu'à l'époque où Jean de la Cosa traça la configuration de la plus grande partie du continent américain et des terres adjacentes, il avait eu connaissance des explorations que nous venons de citer, et que ce fut d'après ces données qu'il put compléter ses renseignements géographiques, et indiquer sur sa carte toutes les découvertes faites de son temps.

Note du Traducteur.

(1) Lorsque la cour d'Espagne reçut la nouvelle que quatre navires portugais venaient d'explorer le pays découvert par Bastidas (*) et s'en retour-

(*) Rodrigo de Bastidas, natif de Séville, partit de Cadix en octobre 1501, pour aller à la découverte avec deux caravelles pilotées par Jean de la Cosa. L'expédition reconnut d'abord le golfe du Venezuela et les terres situées au sud et à l'ouest de Coquibacoa; elle parcourut, à partir du cap de la Vela, plus de 150 lieues de côtes dans la direction du sud-ouest, et descendit entre les 12e et 13e degrés de latitude vers Sainte-Marthe et l'embouchure de la rivière Madeleine; visita les ports de Zamba et de Carthagène, les îles de *Barie* et de *San-Bernardo;* puis continua sa route au midi et à l'occident, explorant tout le littoral jusqu'au golfe d'Urabà ou du Darien, et doubla les caps de *Caribana* et du *Tiburon*, pour achever sa reconnaissance sur une étendue de 58 lieues jusqu'au cap *San-Blas;* de là, se dirigeant directement à l'ouest, elle termina son exploration au port *del Hombre de Dios*, par 10 degrés de latitude.

Durant cette longue navigation, Bastidas fit avec les Indiens un commerce d'échange très lucratif, en se procurant des perles et beaucoup d'or. Les peuplades de la côte, dit la relation, ne portaient aucun vêtement; les hommes tenaient leurs parties génitales renfermées dans un étui d'or en forme d'entonnoir. « *Traian cubertias sus vergüenzas con cañutos de oro en forma ò figura de embudos.* » Bastidas traita constamment ces Indiens avec bonté : la douceur de son caractère et la vigilance de Jean de la Cosa contribuèrent aux heureux succès de cette première partie du voyage. Barthélemy de Las Casas, contemporain de Bastidas, a fait l'éloge de ce navigateur dans plusieurs passages de ses écrits. « *Je*

Avant la découverte du précieux document que nous venons d'examiner, la carte la plus ancienne dont il soit fait mention

naient avec des esclaves indiens et différentes productions, elle chargea Jean de la Cosa d'aller à Lisbonne pour prendre des informations sur cette expédition. Le pilote espagnol fut arrêté à son arrivée; mais il paraît qu'il obtint bientôt sa liberté, puisqu'au mois de septembre il se présenta à la cour, qui se trouvait alors à Ségovie, où il confirma à la reine la nouvelle du retour des bâtiments portugais, et lui fit part en même temps d'un autre voyage exécuté dans la même année (1503). Ce fut à cette occasion qu'il présenta à S. M. deux cartes hydrographiques des Indes-Occidentales (voy. Navarrete, t. III, p. 161).

Ajoutons à cette note de M. Ramon de la Sagra quelques autres renseignements biographiques sur ce célèbre navigateur.

Jean de la Cosa, d'abord disciple et compagnon de Colomb dans son expédition de Cuba et de la Jamaïque, fut choisi par Alonzo de Hojeda pour piloter ses vaisseaux dans le voyage qu'il entreprit en 1499. Hojeda faisait grand cas de ses connaissances nautiques, qui, selon lui, égalaient celles de l'amiral. Ce célèbre pilote retourna plusieurs fois en Amérique, notamment en 1501 avec Bastidas, lors de l'exploration de la côte du Venezuela et du golfe du Darien (voy. la note, p. 9), et contribua, par son activité et son zèle, aux nombreuses découvertes qui se succédèrent si rapidement dans les premières années du XVIe siècle. Envoyé à Lisbonne, en 1503, par la cour de Castille, il accomplit une mission délicate avec beaucoup de sagacité (voy. la note p. 22). Il partit, l'année suivante, pour le golfe d'Urabà ou du Darien, avec quatre caravelles, et les résultats de ce voyage furent des plus profitables au fisc, car il remit au trésorier Matienzo 491,708 maravédis pour les droits de quint, et reçut *la dotation viagère de* 50,000 *maravédis pour ses bons et loyaux services* (voy. Nav., t. III, p. 161). Ayant été chargé, en 1507, de la surveillance de la côte méridionale d'Espagne, depuis Cadix jusqu'au cap Saint-Vincent, il croisa plusieurs mois dans ces parages avec les deux navires dont on lui avait confié le commandement. Vers la fin de la même année, il partit de nouveau pour les Indes-Occidentales, sur l'ordre de la cour, et, de retour l'année suivante, il versa au Trésor 291,708 maravédis, dont il

---

fus son ami, dit-il, et eus souvent occasion de converser avec lui. Il était plein de pitié pour les Indiens et maudissait ceux qui les maltraitaient (liv. 2, chap. 2). »

L'expédition de Bastidas fut moins heureuse à son retour; des tempêtes l'assaillirent, et les navires firent de fortes avaries : obligée de relâcher successivement à la Jamaïque et sur de la côte de l'île Espagnole, elle espérait, en dernier lieu, trouver un abri au Port-au-Prince (alors port de *Juragua*); mais la bourrasque y fit échouer tous les vaisseaux. On put, toutefois, sauver du naufrage les objets les plus précieux, qui furent transportés à *Santo-Domingo*. De nouvelles disgraces attendaient Bastidas dans la résidence du gouverneur Bobadilla : ce chef soupçonneux, qui s'était déjà montré si injuste envers Colomb, lui intenta un procès pour avoir empiété sur ses droits en faisant commerce avec les Indiens de Juragua. Renvoyé en Espagne sous le poids de cette accusation, le conseil de Castille s'empressa de l'acquitter à son arrivée à Cadix, en 1502. Le voyage de Bastidas avait duré 23 mois : le roi, pour prix de ses services, lui accorda une pension viagère sur les futurs revenus de la province d'Urabà, et Jean de la Cosa, qui l'avait tant secondé dans son entreprise, reçut une égale récompense avec le titre d'*alguazil major* de la même province. (voy. Nav., t. III, p. 25 et suiv.) *Note du Traducteur.*

est celle de Jean Ruysch, citée par M. de Humboldt dans l'introduction de son *Examen critique*. Elle a été extraite par le savant Ruysch d'une édition de Ptolémée, imprimée à Rome en 1508 par Évangéliste Tossinus, et publiée par Marco de Benevento et Jean

reçut 2,500 pour sa part. Le roi lui confirma, en 1508, le titre d'alguazil major d'Urabà, et lui accorda licence pour acheter deux esclaves à Saint-Domingue; plus tard, il fut ordonné à l'amiral des Indes de lui donner un cacique avec ses Indiens, pour faciliter les établissements qu'il allait fonder au Darien (Nav., t. III, p. 162).

Malgré ces faveurs spéciales, les différentes expéditions que Jean de la Cosa entreprit pour son compte, et les avances même qu'il fut souvent obligé de faire pour celles dont on le chargea, dissipèrent sa fortune. En 1509, le pauvre alguazil major et son ancien patron Hojeda, gouverneur titulaire de la Nouvelle-Andalousie, vivaient tous les deux à Saint-Domingue dans un état voisin de la misère, et privés des moyens d'armement pour aller conquérir le territoire qui leur était promis. Enfin quelques amis vinrent à leur secours et équipèrent quatre bâtiments avec 300 hommes et 12 chevaux; mais des démêlés s'élevèrent d'abord avec Diego de Nicuesa, gouverneur de *la Castille de Oro*, province voisine du gouvernement de Hojeda, et qui embrassait tout le pays, depuis le cap de *Gracias de Dios* jusqu'à la moitié du golfe d'Urabà. La Nouvelle-Andalousie devait comprendre l'autre moitié du golfe jusqu'au cap de *la Vela*; mais cette démarcation ne paraissant pas assez précise, on prit le prétendu fleuve du Darien, qu'on croyait déboucher au milieu du golfe, pour frontière des deux États. Après ces débats, l'expédition appareilla le 10 novembre 1509, et arriva au port de Carthagène au bout de cinq jours de navigation. Les Indiens de ce district s'étant voulu opposer aux entreprises des Espagnols, Hojeda leur fit une guerre implacable. Jean de la Cosa, qui préférait fonder l'établissement projeté dans le fond du golfe du Darien, qu'habitait une race d'Indiens, dont il avait su apprécier l'humeur pacifique, lui conseilla d'abord de se montrer plus prudent, l'engageant d'abandonner une côte habitée par une nation barbare, d'autant plus redoutable que ses armes empoisonnées portaient une mort certaine. Hojeda, méprisant ces sages avis, et irrité de la perte d'un des siens, poursuivit la guerre avec fureur et mit le pays à feu et à sang. Trop confiant dans ses premiers succès, il divisa ses forces pour les porter sur plusieurs points; mais les Indiens, ayant attaqué ces corps isolés, vengèrent la mort de leurs frères. Jean de la Cosa réunit autour de lui quelques soldats et se fortifia derrière des palissades. Herrera vint l'y joindre avec plusieurs autres : un combat terrible s'engagea, et la plupart des Espagnols avaient déjà succombé lorsque Herrera, se fiant à son agilité, abandonna le poste, et traversa, en courant, le camp des Indiens pour regagner ses navires. Le brave la Cosa, qui se défendait avec courage, avait vu tomber autour de lui presque tous ses compagnons, quand il tomba lui-même, percé de plusieurs flèches empoisonnées. Las Casas prétend que, sur cent Espagnols, deux seulement parvinrent à se sauver (lib. 2, cap. 57). Hojeda faillit mourir de faim dans les bois; les gens des navires le trouvèrent presque expirant, l'épée à la main et son bouclier traversé de 300 flèches. Le gouverneur Nicuesa vint, avec un renfort de 400 hommes, tirer l'expédition de ce mauvais pas. Le corps de l'infortuné pilote fut retrouvé accroché à un arbre, criblé de flèches et horriblement enflé par le venin.

Note du Traducteur.

Cotta de Verone. Ce plan porte pour titre : *Nova et universalior orbis cogniti, à Johanne Ruysch, Germano elaborata :* bien qu'on ne puisse le comparer à celui de Jean de la Cosa pour l'exactitude des positions, ni pour le nombre de renseignements, il donne cependant des indications importantes sur les voyages des navigateurs portugais le long de la côte orientale de l'Amérique du sud, jusqu'au 50e degré de latitude australe. Cette partie du nouveau continent est désignée sous le nom de *Terra sanctæ Crucis,* et on lit plus bas l'inscription suivante : *Nautæ lusitani partem hanc terræ hujus observarunt et usque ad elevationem poli antarctici* 50 *graduum pervenerunt, nondum tamen ad ejus finem austrinum.*

Le continent est représenté sur cette carte comme une grande île dont le tracé n'est pas terminé vers le sud et l'ouest ; l'Atlantique communique avec la mer de l'Inde où se trouvent *Java major* et *Java minor*, ainsi que toutes les indications de Marco Polo. Sous le nom de *Terra-Nova,* on a figuré, au nord, un cap faisant partie d'un vaste pays portant pour désignation sur la côte orientale : *In. Bacalauras* et *C. de Portogesi ;* enfin, dans l'étendue de mer qui correspond au golfe du Mexique, on voit les grandes et les petites Antilles dessinées d'une manière très imparfaite. Les divers renseignements qu'on peut tirer de ce travail présentent des contradictions notables ; car, d'une part, il paraît que l'auteur n'eut aucune notion des découvertes des Portugais, au commencement du XVIe siècle, et, de l'autre, on s'aperçoit qu'il ignorait les voyages antérieurs exécutés par les navigateurs espagnols dans les Antilles et sur la côte de Terre-Ferme. L'inscription suivante, qui se trouve placée à l'extrémité occidentale de la côte du nord, prouve évidemment que Ruysch n'eut pas connaissance de la navigation de Colomb au delà du méridien de la Marguerite, qu'il a indiquée sous le nom de *Tamaraqua : Huc usque nautæ hispani venerunt et hanc terram propter ejus magnitudinem mundum novum appellarunt. Quia vero eam totaliter non viderunt, nec usque in tempore hoc longius quam ad hunc terminum perlustrarunt, ideo hic imperfecta relinquitur, præsertim cum nesciatur quo vergitur.* En nous renfermant dans notre spécialité, nous voyons que le tracé de l'île de Cuba n'est pas terminé : l'île est coupée à sa partie occidentale qu'on suppose tout à fait inconnue, et une légende signale ainsi le terme des explorations : *Huc usque naves Ferdinandi regis Hispaniæ pervenerunt.* On a indiqué, sur la côte orientale, plusieurs petites îles dont quelques-unes, détachées du groupe principal, figurent

probablement les Lucayes et les îles turques, car elles s'étendent jusqu'au nord de l'Espagnole. Sur la côte méridionale de la grande terre, que nous croyons l'île de Cuba, les autres îlettes qu'on a représentées sont sans doute celles des jardins, reconnues par Colomb lors de son second voyage. Ce groupe est situé au sud, entre le tropique du Cancer et le parallèle qui passe par le 45ᵉ degré de latitude nord, et entre les 265ᵉ et 290ᵉ degrés de longitude orientale du méridien de l'île de Fer. Un peu plus vers l'orient, on remarque l'Espagnole indiquée sous ce nom (*la Española*), et au sud-est de cette île, *Montferrato*, les onze mille Vierges (*las once mil Virgenes*), la Martinique et la Dominique (*Martinica* et *Dominica*), avec plusieurs autres petites îles anonymes. Sous le rapport du tracé, aussi bien que sous celui des positions et des dénominations, cette carte ne présente guère que de vagues renseignements pour ce qui concerne la géographie des îles; mais elle est bonne à consulter pour la côte orientale du continent visitée par les Portugais. Avant d'avoir vu une copie de ce plan dans l'atlas de M. de Humboldt, nous en avions fait graver en *fac-simile* la partie qui comprend l'Amérique, afin qu'on pût comparer les deux plus anciens documents qui existent, à notre connaissance, sur la géographie du Nouveau-Monde.

Nous aurions désiré consulter, dans le même but, une brochure dont il est question dans la vie de Colomb du chevalier Bosi (traduction française de M. Vrano, p. 356), et que M. de Humboldt a citée dans son ouvrage (1). Cet écrit, intitulé : *Libbretto di tuta la navigazione dei re di Spagna, delle isole è terre nuovamente trovati*, par Albert Vercelesse de Lisona, a été imprimé à Venise en 1504. Il paraît que ce petit livre est le résultat des renseignements fournis par Angelo Trivigiano, secrétaire de Dominique Pisani, alors ambassadeur de la république de Venise près la cour d'Espagne. Trivigiano était l'ami de Colomb, et avait fait dresser au port de Palos une carte des découvertes de l'amiral. La brochure, dont nous venons d'indiquer le titre, est fort rare : peut-être jetterait-elle quelques nouvelles lumières sur les connaissances géographiques de cette époque; toutefois nous ne pensons pas qu'à cet égard elle surpasse en importance la carte de Jean de la Cosa.

La carte la plus ancienne que nous connaissions, après celle de Ruysch, se trouve dans l'ouvrage de Pierre Martyr d'Anglerie (2) :

(1) *Examen critique*, etc., p. 391 de l'édit. in-fol.

(2) *P. Martyris Angli. Mediolanensis opera. Legato babylonica Oceani*

elle est gravée sur bois en une feuille (petit in-folio espagnol) et contient une partie de la côte septentrionale, depuis le cap *Codera* jusqu'à *Veragua*, puis en remontant au nord jusqu'au dessus de la baie des Lézards (*bahia de los Lagartos*), avec un fragment de la côte méridionale indiquée sous le nom de *isla de Beimeni*, *parte*, pays célèbre dans l'histoire du temps. C'était là que se trouvait, dit-on, la fameuse fontaine qui rajeunissait les vieillards (1), et ce fut pour aller à la recherche de cette terre de Jouvence que Jean Ponce de Léon fit voile de Puerto-Rico, au mois de mars de l'an 1501 (2).

La découverte de la Floride n'ayant eu lieu que le 2 avril de la

Decas epigrammata, et à la fin de l'ouvrage : *Impressum Hispali cum summa diligentia per Jacobum Corumberger Alemannum.* Anno millesimo quingentesimo XI, mense vero Aprilis (*Bibliothèque de M. H. Ternaux. — Paris*).

(1) Pierre Martyr, *Dec.* II, liv. 10, p. 202. — Le gracieux et malin Girolamo Benzoni louait devant le pape la vertu de ses eaux (Humboldt, *Examen critique de la géogr.*, p. 297).

(2) A l'arrivée des Européens, de vagues traditions circulaient parmi les Indiens des grandes Antilles, sur un pays situé au nord où ils placaient la fontaine dont les eaux faisaient rajeunir. Ils prétendaient que, longtemps avant les découvertes de Colomb et des autres navigateurs qui suivirent ses traces, les indigènes de Cuba avaient été à la recherche de Bimini, et d'une rivière miraculeuse sur les bords de laquelle ils s'étaient établis. Selon eux, cette rivière arrosait la Floride, qu'ils croyaient une grande île opposée à celle de Bimini (Herrera, *Dec.* I, lib. IX). Leurs récits fixèrent l'attention des Espagnols dès leur établissement à Saint-Domingue, à Cuba et dans les îles voisines. Ponce de Léon, gouverneur de Puerto-Rico, ambitionna la gloire de visiter le premier cette région merveilleuse : ce fut dans cette intention qu'il laissa son commandement, le 3 mars 1512, et se dirigea au N. ¼ N. avec trois caravelles. Cette entreprise lui valut la découverte d'une terre couverte de verdure et de fleurs, dont il eut connaissance le dimanche de *Pâque fleurie*, et à laquelle il imposa le nom de *Florida*, à cause de cette double circonstance. Ce navigateur y débarqua le 2 avril, et prit possession du pays au nom du roi de Castille; mais les peuplades guerrières de la terre de *Cautiò* (*) l'ayant forcé de s'éloigner, Ponce de Léon poursuivit son exploration le long de la côte jusque par 30° 8' de latitude nord, reconnut la rivière de *la Cruz* et doubla, le 8 mai, le cap *Cañaveral*. Reprenant ensuite la route de Puerto-Rico, pour aller à la recherche de *Bimini*, qu'il croyait la terre de Jouvence, il découvrit, durant cette navigation, l'île de *Bahama* et plusieurs autres jusqu'alors ignorées. Le mauvais temps l'ayant obligé de relâcher aux Lucayes pour réparer ses avaries, il détacha une des caravelles sous les ordres de Juan Perez de Ortubia et du pilote Anton de Almines, afin de s'enquérir de cette terre désirée qu'il n'avait encore rencontrée nulle part. Son retour à Puerto-Rico eut lieu le 21 septembre, et, peu de jours après, Perez de Ortubia effectua le sien, et rapporta des

(*) Les Indiens de la côte appelaient *Cautiò* tout le pays qui s'étend depuis le cap Cañaveral jusqu'à la pointe méridionale de la Floride.

même année, c'est à dire après la publication de l'ouvrage de Pierre Martyr, on doit en conclure que la position de Beimeni, qui avoisine cette côte, est tout à fait arbitraire. Mais ce qui nous a le plus surpris dans le tracé de cette carte, c'est la forme attribuée à l'île de Cuba et à Saint-Domingue, surtout le gisement de la première relativement au cap Catoche. Cette position est d'autant plus notable, qu'on connaissait peu alors la côte du Yucatan, puisque le cap Catoche ne fut découvert qu'en février 1517, par Francisco Hernandez de Cordova (1). On remarque près de là un grand

nouvelles de *Bimini*, qu'il avait explorée sans y trouver la fameuse fontaine, mais qu'il indiquait comme une grande île couverte de bois et arrosée par de nombreux ruisseaux. Oviedo, dans son *Histoire générale des Indes* (part. 1, lib. 19, cap. 15), la place à 40 lieues à l'ouest de l'île de Bahama. Ainsi tout le succès que Ponce de Léon s'était promis de ce voyage tourna au profit de la géographie : le titre d'ADELANTANDO DE BIMINI ET DE LA FLORIDE, qu'on lui conféra, fut purement honorifique; mais la route que suivit ce navigateur, pour revenir à Puerto-Rico, démontra l'avantage du retour en Europe par le canal de Bahama, et la science lui fut redevable, en outre, de la première exploration des petites îles, des nombreux écueils et de tous les bas-fonds qui rendent ce bras de mer si dangereux pour les navires qui le traversent.

Telle est, en analyse, la relation que fait le savant Navarrete du voyage de Ponce de Léon (voy. *Colecc. de los viag. y descub.*, t. III, p. 50-53).

Plusieurs auteurs ont parlé de la fameuse fontaine dont les eaux bienfaisantes effaçaient les rides de l'âge et rendaient la beauté à ceux qui l'avaient perdue. Cette séduisante fiction fut de bon aloi pour les poètes; aussi La Fontaine a-t-il dit :

Grand dommage est que ceci soit sornettes,
Filles connais qui ne sont pas jeunettes,
A qui cette eau de Jouvence viendrait
Bien à propos......................

Dans le roman de Huon de Bourdeau, il en est fait mention en ces termes : « *Elle était située dans un lieu désert, et venait du Nil et du Paradis terrestre. Ses vertus étaient telles que, si un homme malade en buvait ou en lavait ses mains, il était aussitôt sain et guéri; et s'il était vieux et décrépit, il revenait à l'âge de* 30 *ans, et une femme était aussi fraîche qu'une pucelle.* » — Il est question aussi, dans cet ouvrage, d'un arbre de Jouvence dont les pommes avaient les mêmes vertus. Les poètes orientaux ont célébré bien auparavant une fontaine de Jouvence ou de l'immortalité (voy. Herbelot, *Bibliot. orient.*). Ces fontaines imaginaires se ressemblent toutes : leurs eaux perpétuaient la jeunesse en faisant rajeunir; c'était bien assez pour séduire. La pierre philosophale promettait moins, et pourtant les alchimistes s'obstinèrent à la chercher. *Note du Traducteur.*

(1) L'histoire des premières découvertes des Espagnols dans le Nouveau-Monde, coordonnée par M. Navarrete, d'après les relations autographes des navigateurs, ou commentée sur les ouvrages et manuscrits nationaux, présente une

golfe sous le nom de *Bahia de los Lagartos*; c'est probablement le parage où l'expédition de Cordova vint faire de l'eau en retournant

série de faits du plus grand intérêt. On pourra juger, par l'extrait suivant, de l'importance qu'offrirait une traduction complète de cette précieuse collection. Le fragment que nous reproduisons ici résume toute l'expédition de Cordova :

« Le pays du Darien ne pouvant fournir des ressources assez abondantes à tous les colons que Davila y avait amenés, au commencement de la conquête, une partie fut renvoyée à l'île de Cuba que gouvernait alors Diego Velasquez. Ce chef, désireux de s'emparer de nouvelles terres, résolut d'employer les soldats, dont il pouvait disposer, dans une expédition qu'il confia au commandement de Francisco Hernandez de Cordova. Elle se composait de deux navires et d'un brigantin, équipés de cent dix hommes, et dirigés par le pilote Auton Alaminos. Hernandez mit sous voile de la Havane (alors *Puerto de Carenas*), le 8 février 1517, et navigua à l'ouest, après avoir doublé le cap *San-Anton*. Les contre-temps qu'il éprouva dans cette campagne furent désastreux : il eut d'abord à souffrir, durant 48 heures, une terrible bourrasque, et après 21 jours d'une rude navigation, il découvrit une terre inconnue qu'il appela le cap de *las Mugeres* (située à l'extrémité orientale du Yucatan), et une ville à peu de distance de la côte qu'il nomma le grand Caire (*el gran Cairo*). Les navires d'Hernandez, les gens qui les montaient, leur costume et leurs armes surprirent les Indiens, mais ne les épouvantèrent pas; ils s'approchèrent avec défiance, parurent se prêter d'abord amicalement aux échanges qu'on leur proposait, et finirent par inviter les Espagnols à venir dans leurs maisons, en leur disant : *Conex Catoche* : de là le nom imposé au cap le plus septentrional de cette grande presqu'île (*C. Catoche*). Le navigateur débarqua avec son monde et fut guidé chez le cacique, où l'attendait une troupe qui fondit sur lui aux cris de ceux qui l'avaient conduit dans l'embuscade. La mêlée fut sanglante : les Castillans eurent 15 hommes de blessés et parvinrent pourtant, malgré leur petit nombre, à mettre en fuite leurs ennemis, qui se retirèrent en laissant 17 morts sur le champ de bataille. Ce combat eut lieu dans un endroit où les Indiens avaient élevé plusieurs temples (*oratorios*). On dit que, pendant l'action, le chapelain de Cordova pénétra dans les sanctuaires et dépouilla les idoles de leurs riches ornements. Hernandez de Cordova se rembarqua, satisfait d'avoir rencontré dans ce pays des édifices de pierre et une civilisation plus avancée qu'au Darien. L'expédition descendit la côte occidentale et éprouva des calmes qui la retinrent 15 jours avant d'arriver dans une grande baie voisine d'une ville que les naturels appelaient *Quinpech*, et à laquelle Hernandez donna le nom de *Lazaro*, pour avoir pris terre le dimanche de saint Lazare. Ce fut sur les ruines de l'ancienne Quinpech que s'éleva plus tard la *Campeche* des Espagnols. Cordova ne reçut guère un meilleur accueil sur cette côte et reprit la mer par un coup de vent de nord qui mit ses vaisseaux en grand danger. Il tenta ensuite un second débarquement pour faire aiguade dans un endroit appelé *Poulouchan*, mais en fut chassé de nouveau par le cacique du pays. Ce chef valeureux et intrépide, dit la relation, n'était pas de ceux qui offraient des présents et proposaient des échanges : il ne vendait son eau qu'à prix de sang : « *Ni les ofreio presentes, ni les permitio rescates, ni aun hacer aguada sino à trueque de sangre.* » Hernandez opéra sa retraite, constamment assailli par les Indiens qui accouraient de toutes parts, et dont le nombre augmenta encore le lendemain. Bravant l'artillerie et les armes de fer, les pertes qu'ils éprouvèrent ne ralentirent pas leur ardeur guerrière; ils poursuivirent les Espagnols à outrance et les forcèrent de regagner

à Cuba, et qui est appelé *Estero de los Lagartos,* dans la relation. Nous verrons bientôt que cette exactitude géographique ne se retrouve pas dans les cartes dressées un demi-siècle plus tard.

Après l'édition de Ptolémée, imprimée à Rome en 1508, et qui contient la mappemonde de Ruysch, nous trouvons, dans les éditions subséquentes, plusieurs cartes du nouveau continent, que les auteurs ou les éditeurs ont annexées à la riche collection du géographe grec. Celle de 1513 nous donne, sous le titre de TABUALA TERRE NOVE, une carte de la partie méridionale et septentrionale du continent américain, depuis le parallèle du 35e degré sud jusqu'à celui qui passe par le 35e degré de latitude nord, mais sans démarcation de méridiens. La partie méridionale du continent est seulement désignée sous le nom de TERRA INCOGNITA, et l'on a reproduit sur la côte la plupart des indications de Ruysch. La partie orientale est beaucoup plus étendue et embrasse tout le pays compris depuis le parallèle des îles du Cap-Vert.

Nous ne nous arrêterons pas à l'examen de ce qui a rapport au continent, et commenterons seulement la partie du tracé relative aux îles. Ainsi nous ferons observer d'abord que celle de Cuba ou *Isabella,* selon la carte, est figurée d'une manière si imparfaite qu'il

leurs navires en emportant plus de cinquante blessés et leur commandant percé de douze flèches. Le malheureux Hernandez eut, en outre, 47 hommes de tués dans cette action et deux prisonniers. L'expédition reprit la route de Cuba, et n'ayant pu faire aiguade à l'*Estero de los Lagartos*, à cause du mauvais état des futailles, les soldats castillans souffrirent beaucoup de la soif durant le trajet. Pour remédier au manque d'eau, ils tentèrent un nouveau débarquement sur la côte de la Floride, et furent contraints de se retirer encore sans succès devant des peuplades féroces, que l'artillerie seule parvint à disperser. Un des navires faillit naufrager sur les récifs des Martyrs, à l'embouchure du canal de Bahama, et, après tant de vicissitudes et de malencontres, Hernandez de Cordova rentra au port de Carenas avec les débris de l'expédition et expira dix jours après des suites de ses blessures. » *Colecc. de los viag. y descub.*, t. III, p. 53-55.

Les mauvais succès de cette campagne, loin d'affaiblir l'ardeur des Espagnols, les excitèrent à de nouvelles conquêtes. Il fallait la soif de l'or et une volonté de fer, l'amour de la gloire, le mépris du danger, une activité infatigable et une constance à toute épreuve; il fallait, en outre, l'humeur aventureuse de ce temps-là, une confiance aveugle dans la destinée et le zèle religieux poussé jusqu'au fanatisme, pour supporter tant de traverses, vaincre la résistance des peuples, braver la fureur des éléments et toutes les intempéries du climat. Mais l'ambitieux Velasquez connaissait l'esprit qui animait alors ses compatriotes, il savait qu'ils répondraient à son appel, et, le 20 avril 1518, une autre expédition, commandée par Jean de Grijalva, sortit du port de Matanzas pour aller envahir le Yucatan et prendre possession du pays au nom du roi de Castille.

Note du Traducteur.

faut supposer que l'auteur n'avait aucune notion de la configuration de la partie orientale de cette île jusqu'au cap Saint-Antoine (1), et, par conséquent, que l'expédition de Sebastian de Ovando et les explorations postérieures au second voyage de Colomb lui étaient tout à fait inconnues. Le nom d'*Isabella* donné à notre île prouve l'ignorance des géographes étrangers sur les découvertes de nos navigateurs, puisqu'ils appliquaient à l'île de Cuba, qu'on appelait alors *Juana*, et qu'on savait être la plus grande de toutes, le nom que Colomb avait donné à la petite île de *Soameto*, bien qu'elle soit aussi représentée sur le plan. Du reste, le tracé de cette carte est non seulement défectueux dans la configuration des terres, mais encore pour ce qui concerne leur position relative : le tropique du Cancer coupe l'Espagnole par le sud, et l'île de Cuba se trouve ainsi située au nord, entre le 30e et le 40e degré de latitude.

Cette carte du Nouveau-Monde se retrouve sur une plus petite échelle avec des additions de Villanova, dans deux autres éditions de Ptolémée, l'une de 1522 (2) et l'autre de 1535 (3). Une inscription encadrée recouvre, sur ces deux plans, une partie de l'Espagnole (SPAGNOLA), et mentionne la découverte de cette île; mais, en général, les positions et la configuration des côtes ne sont guère plus exactes que dans la carte de 1513, dont celles-ci nous semblent une réduction, bien qu'à l'époque de leur publication plusieurs travaux recommandables eussent déjà servi à rectifier les anciens tracés. Nous citerons spécialement la *Suma de geografia*, par le bachelier Martin Fernandez de Enciso, alguazil mayor de Castilla del Oro, qu'on imprima à Séville en 1519 (p. in-fol. Espag). (4).

(1) Voy. la fig. 3, pl. 11 de notre atlas.

(2) Nous avons consulté cet atlas à la bibliothèque de l'Arsenal et dans celle du dépôt de la guerre.

(3) Bibliothèque particulière de M. Jomard et du baron de Walckenaer.

(4) Dans une notice que M. Navarrete vient de publier tout récemment, sur les progrès que fit en Espagne l'art de la navigation, depuis le XIVe siècle jusque vers la fin du XVIIIe, ce savant commentateur a donné des renseignements pleins d'intérêt sur les travaux des cosmographes espagnols. Nous reproduirons ici ce qui se rapporte à Enciso :

« Le bachelier Martin Fernandez de Enciso, dit-il, naquit à Séville et fut le premier qui coordonna les éléments de la science, dans un traité méthodique de l'art de la navigation. Cet ouvrage, qu'il intitula *Suma de geografia*, et qu'il fit imprimer à Séville en 1519, était destiné à l'instruction de l'empereur : tout ce qu'on connaissait alors sur la théorie et la pratique du pilotage s'y trouve réuni. L'auteur commence par une description succincte de la partie connue du Nouveau-Monde, et signale la position des points principaux, d'après les déroutes et les latitudes. Il donne ensuite un traité de la sphère suivant le système de Ptolé-

Ce cosmographe fixa, dans cet ouvrage, les latitudes des îles découvertes et celles de plusieurs points de la Côte-Ferme; le cap *Higuey* de l'île Espagnole s'y trouve indiqué par 20°, le cap de *Cruz* par 23°, etc., et ces positions, bien que défectueuses, le sont moins pourtant que celles signalées dans les cartes que nous avons citées plus haut.

Dans l'édition du *Pomponius Mela* de Vidianus, imprimée en 1522, on peut voir une mappemonde d'*Apianus* (1520), où l'on

mée, avec des tables de déclinaison, la méthode pour prendre la hauteur polaire et son emploi, la construction de la boussole avec les 32 rumbs de vents; il fait connaître le chemin parcouru, par degrés, suivant l'angle formé par le rumb de vent et le méridien; il traite de la longitude, c'est à dire de la navigation d'est à ouest, mais d'après des méthodes encore imparfaites, et ne manque pas de faire observer, en parlant de l'estime, *qu'elle ne peut guère servir qu'aux marins qui connaissent bien la marche de leurs vaisseaux*. Il a soin d'appeler l'attention sur la dérive, et traite, en outre, de la connaissance des étoiles circumpolaires, pour prendre la hauteur et savoir l'heure de la nuit, de l'usage de l'astrolabe et du quart du cercle pour déterminer chaque jour la déclinaison du soleil et le point d'arrivée, de l'emploi des tables de latitude, etc. Divisant le globe par la ligne équinoxiale et le méridien qui passe par l'île de Fer, il pense qu'on devrait prendre pour base, dans la construction des cartes, les quarts de cercles compris dans cette division, et cite, à l'appui, celle qu'il dressa d'après ce procédé, et qu'il présenta à l'empereur. Toutefois, Enciso n'ignorait pas les inexactitudes qui résultent de ces projections, et la difficulté de représenter sur un plan une figure sphérique; mais il ne pouvait encore trouver le moyen de correction. Lorsqu'on réfléchit sur l'imperfection de ces premières méthodes, et sur les erreurs qui devaient en être la suite inévitable, on admire bien davantage encore la hardiesse de ces navigateurs qui, dans les trente premières années du XVIe siècle, osèrent traverser l'Océan pour aller reconnaître les îles et les côtes du Nouveau-Monde, depuis le cap de Horn jusqu'au delà de Terre-Neuve. La partie géographique est résumée dans l'ouvrage d'Enciso avec beaucoup d'exactitude, et contient la première description des terres découvertes de son temps, dans les mers occidentales, c'est à dire le résultat des explorations des Espagnols jusqu'à l'année 1519.

« L'auteur du traité de navigation consulta non seulement, pour l'illustration de son ouvrage, les écrits de ses devanciers, mais aussi, comme il le dit lui-même, *l'expérience des temps qui est la mère de toutes choses*. Enciso passait pour un des hommes les plus érudits de son siècle et prenait rang parmi les *grands lettrés*; en 1508, il s'était établi à l'île Espagnole; il aida Hojeda dans ses découvertes et intervint comme juge et capitaine, dans les premiers établissements fondés au Darien. Persécuté et maltraité par ses compagnons, il se vit obligé de retourner en Espagne à différentes reprises pour justifier sa conduite. On cite de lui un mémoire approbatif sur les commanderies des Indes, publié malgré l'opposition des moines dominicains, qui soutenaient que les conquérants espagnols ne pouvaient ni ne devaient jouir de ces concessions. Tels sont les renseignements que nous avons pu réunir sur les travaux de notre premier écrivain hydrographe. » Nav., *Noticia historica sobre los progresos que hizo en España el arte de navegar*, p. 4 et 5. *Note du Traducteur.*

trouve pour la première fois la partie méridionale du nouveau Continent sous le nom d'Amérique (*America provincia*) (1). On a fait passer, sur cette carte, le tropique du cancer par le centre de Cuba. La configuration de cette île est aussi inexacte que sur les Ptolémée de 1513, 1522 et 1535, et la dénomination d'ISABELLA s'y trouve encore reproduite. Mais, sur une autre projection du globe d'une édition de Ptolémée que nous avons consultée à la bibliothèque royale de Paris (2), nous lisons *Cuba* vel *Isabella*, et cette erreur, ainsi confirmée, est une preuve évidente des fausses notions de cette époque.

On remarque sur la carte d'Apianus, au nord-ouest de Cuba, une grande terre isolée, limitée au septentrion et au midi par deux bannières de possession et occupant un espace considérable. Nous ne pensons pas qu'on ait voulu signaler ici précisément la position de la fabuleuse *Beimini*, ni les points reconnus par Diego de Soto, sur la côte de la Floride, nous croyons plutôt que l'intention du géographe aura été de rappeler la vague indication du bachelier Enciso, lorsqu'il écrivit dans son ouvrage : « *On a aperçu au nord-ouest de Cuba une grande terre qu'on croit être Terre-Ferme.* »

Dans un épitomé de Vadianus de 1534 (3), on trouve une mappemonde sous le titre de *Typus monographicus universalis*, bien plus singulière encore que l'antérieure, car on n'y voit aucune île, mais seulement une grande terre située entre le 280e et le 290e degré de longitude, et qui s'étend depuis le 10e degré jusqu'au 50e de latitude septentrionale, avec un golfe profond vers le centre, et l'inscription de *Terra de Cuba* à l'extrémité nord. Il est d'autant plus difficile de se rendre raison de la défectuosité de cette carte, que les documents qu'on avait déjà publiés, à l'époque de sa cons-

(1) Martin Ilacolimo, qui, d'après les recherches de M. de Humboldt, était le cosmographe *Martin Waltzemüller*, de Fribourg (*Exam. crit.*, p. 400), dans sa *Cosmographiæ introductio* de 1507, fut le premier à signaler le nouveau continent sous le nom d'*America*. Cette dénomination se retrouve aussi dans un livre anonyme (*Globus mundi*), faussement attribué à Loritus Glareanus et imprimé en 1507. La question sur l'origine du nom d'Amérique a été traitée d'une manière spéciale par M. Navarrete (voy. t. III, p. 183 de sa *Colecc. de viag.*), par M. de Humboldt, dans son *Examen crit.*; par M. Bosi (voy. p. 178 de la traduction de sa *Vie de Colomb*), et plus récemment avec une érudition remarquable, par M. le vicomte de Santaren (voy. ses différents mémoires dans les bulletins de la Société de géog., tomes VI et VII).

(2) Dépôt des cartes et plans, portefeuille 464, P. et T. n° 3.

(3) *Epitome trium terræ partim*, etc..... *cum addito in fronte libri*, etc..., per Ioachinum Vadianum, medicum. M.D.XXXIV.

truction, sont exempts de toutes les erreurs de position et de tracé qu'on remarque dans celle-ci. Nous citerons entre autres *l'Isorio*, de Benedeto Bordone, dont la première édition fut imprimée à Venise en 1528 (1), par Nicolo d'Aristotelis, connu sous le nom de Zopino. L'île de Cuba, qui fait partie de ce portulan, et que nous avons reproduite dans la Pl. 11, fig. 2 de notre Atlas, pourra donner une idée du peu de progrès qu'avait faits à cette époque l'art de la gravure topographique (2).

(1) Nous avons consulté plusieurs autres éditions de cet ouvrage : celle de 1534 donne quelques renseignements de plus sur les îles du globe, l'Amérique exceptée. Bordone paraît avoir dressé ce portulan d'après un autre plus ancien et sans nom d'auteur ; il est terminé par une mappemonde de 1532. Il existe une autre édition de 1347, pareille aux autres, et c'est de celle-là que nous avons copié l'île de Cuba, n° 2 des *fac-simile* de notre atlas.

(2) Les projections géographiques de l'*Isolario* de Bordone sont distribuées en petits plans coloriés, grossièrement gravés sur bois et encadrés dans le texte. Ces projections ne donnent ordinairement que le simple tracé du littoral; parfois, seulement, on a indiqué en perspective la position des villes et des hameaux; les montagnes et les forêts y sont représentées de la même manière, sans égard aux distances ni aux proportions. A une époque où les navigateurs et les aventuriers, excités par les succès de Christophe Colomb, s'élancèrent avec tant d'audace dans la carrière ouverte à leur ambition, les écrivains, à l'affût des découvertes, s'empressèrent de consigner dans leurs écrits tout ce qu'il y avait de merveilleux dans les relations du temps. Il s'agissait d'attirer l'attention publique sur des régions jusqu'alors inconnues, et qu'on cherchait peu à reproduire avec vérité. On s'attacha principalement à illustrer les textes par des images, qui servaient comme de points de repère dans les descriptions. Les cartes dressées par les pilotes et les cosmographes étaient les seules qui retraçaient avec quelque exactitude les terres explorées par les navigateurs; mais ces plans, la plupart manuscrits, restèrent entre les mains de ceux qui en firent usage, et ne furent publiés que longtemps après leur construction, lorsque l'art de la gravure eut fait plus de progrès. Même dans ces cartes marines, les projections se réduisaient à la position relative des côtes et à leurs formes apparentes; le caprice du dessinateur faisait le reste. Une saillie du littoral, une échancrure dans ses contours, suffisaient pour marquer d'une manière plus ou moins approximative le gisement d'un cap ou d'un port; chaque cosmographe modifiait à sa guise cette planimétrie naissante, et souvent, au lieu de rectifier l'œuvre de ses devanciers, il accumulait de nouvelles erreurs. Quant au relief du terrain, on avait alors aucun système arrêté sur cette partie du dessin topographique, et les indications étaient tout à fait arbitraires. Tels furent les éléments qui servirent à tracer les grossières ébauches qu'on retrouve dans les livres imprimés au XVI[e] siècle, et que nous avons déjà signalés dans notre géographie descriptive de l'archipel Canarien (voy. *Hist. nat. des îles Canaries*, t. II, 1[re] part., p. 77). C'est aussi d'après ces mêmes principes qu'ont été dessinées les cartes de l'*Isolario* de Bordone; l'édition de 1547, que nous avons eu occasion de consulter, contient, pour la partie de l'Amérique, un plan de Mexico sous le titre de *Gran Citta di Temistitan*, et sept petites cartes des Antilles parmi lesquelles figure l'île de Cuba. En examinant cette bizarre chorographie, on reconnaît aussitôt le cachet de l'époque; le trait qui marque les contours est raide et anguleux comme

En 1529, cinq ans avant l'épitomé de Vadianus, Diego Ribero, cosmographe de Charles V, avait déjà construit une carte très intéressante, où l'île de Cuba se trouve figurée d'une manière fort exacte pour ce temps-là. Il paraît que cette carte est restée manuscrite : le cap Saint-Antoine (*Cabo de S. Antonio*), l'île des Pins (*isla de Pinos*), le cap de la Croix (*cabo de Cruz*), le port du Cubanacan (*puerto de Cubanacan*), *Baracoa* et la pointe de Mayci (*punta de Mayci*) sont les seules positions qui s'y trouvaient indiquées. Elle a été publiée à Weimar en 1795 par F. P. L. Gussefeld (1), accompagnée d'une petite brochure explicative par W.-C. Sprengel (2), et il est probable qu'elle aura servi à Paul Forlan de Verone pour celle qu'il fit paraître sous le titre de *Descriptione di tuto in Peru*, puis, en 1618, à l'auteur de la carte portugaise, manuscrite et dessinée sur parchemin (V. au dépôt des cartes et plans de la Bibliothèque royale, carton 17). Cette dernière nous semble un calque de celle de Diego Ribero pour tout le golfe du Mexique, la côte méridionale et les îles adjacentes.

M. de Humboldt a été frappé du grand nombre et de l'importance des matériaux qui durent servir à la construction de cette carte (3). « La configuration des Antilles, du Mexique et des côtes septentrionale et orientale de l'Amérique méridionale, » dit-il, « sans en excepter même le littoral de la mer du sud, entre le 12e degré N. et le 10e degré S., ressemble tellement à nos cartes modernes, qu'on est étonné des progrès qu'avait déjà faits la géographie depuis la fin du xve siècle. » Nous avons consulté la copie de la mappemonde de Diego Ribero qui a rapport à l'Amérique, et dont MM. Muñoz et Navarrete paraissent n'avoir pas eu connaissance :

la lettre, comme toutes les délinéations du style gothique d'alors; les bords du littoral et la mer sont toujours peints en violet d'orseille, couleur dont les enlumineurs faisaient usage dans ce temps-là; le vert d'herbe domine sur les montagnes et les bois, et le vermillon est employé pour les villes et les châteaux. Les descriptions qui accompagnent ces images proviennent souvent de relations apocryphes; toutefois celle de la ville de Mexico paraît extraite des lettres de Cortez à l'empereur Charles-Quint, et dans celle de l'île de Cuba nous avons retrouvé certains passages du journal de navigation de Colomb, ou des lettres qu'il adressa à l'intendant Louis de Santangel et au trésorier Raphaël Sanchez.

Note du Traducteur.

(1) *Charte von Amerika, ans der altesten noch unedirten Welt'charte der Diego Ribero, etc. Weimar, im Verlage der industrie comptoirs*, 1795.

(2) *Veber J. Ribero's alteste Welt'chate von W. C. Sprengel Weimar*, 1795. Ces deux documents font partie de la bibliothèque de M. le baron de Walckenaer.

(3) *Exam. crit.*, p. 294.

il est fâcheux que la réduction de l'échelle n'ait pas permis à l'auteur de donner plus de détails sur l'île de Cuba, qui, malgré les défectuosités qu'on remarque encore dans sa forme, spécialement dans la partie occidentale, présente pourtant assez d'exactitude quant à la position de l'île et au tracé des côtes. M. de Humboldt lui-même s'appuie du gisement de *Guanahani*, au nord de Cuba, de *Cayaca*, de *Canacan* et des *bajos de Babueco*, au nord de l'Espagnole, pour confirmer la preuve déduite du journal de navigation de Colomb et de la carte de Jean de la Cosa, sur le véritable point d'arrivée de l'amiral, lors de son premier voyage (1).

Mais citons en passant une des cartes les plus fautives, bien qu'elle fasse partie d'un ouvrage recommandable, la cosmographie de Sébastien Munster, qui parut pour la première fois en 1544 (2), et dont on a fait depuis, à différentes époques, plusieurs réimpressions et traductions. Les dernières éditions de 1555 ayant reproduit les mêmes erreurs, nous avons pensé qu'il était inutile d'avoir recours à cette carte pour l'objet qui nous occupe. Elle porte pour titre : *Tabula novarum insularum quas diversis respectibus occidentales et indianas vocant;* et sur le continent méridional, on lit la légende suivante : *Novus orbis, nova insula Atlantica quam vocant Brasilii et Americam.*

Avant la première édition de la cosmographie de Munster (en 1554 et 1555), c'est à dire à l'époque des nouvelles traductions latines et françaises de l'atlas que nous avons consulté, on trouve une projection semi-sphérique qui représente les deux Amériques et la Chine, d'après Michaëlis Tramezinî Formia, de Venise, et une mappemonde latine d'Antonio Saliva ou Salmansa (Biblioth. royale, cartes et plans, T. n°s 3 et 1). Bien que ces documents soient supérieurs à ceux que nous avons cités, ils pourraient pourtant l'être davantage, si l'on a égard aux progrès qu'avait faits la géographie dans ce temps-là et au grand nombre de renseignements qui existaient déjà, mais que les auteurs négligèrent sans doute de consulter. En effet, on connaissait alors assez exactement la configuration des côtes méridionales et septentrionales de l'Amérique, on avait des données approximatives sur le gisement de la côte occidentale, sur le détroit de Magellan, découvert en

(1) *Exam. crit.*, p. 296.

(2) Bibliothèque particulière de M. Jomard, et différentes autres éditions du dépôt de la guerre.

1520, et sur la partie du littoral que baigne la mer du sud. Tous ces documents géographiques et hydrographiques se trouvent réunis dans un ouvrage des plus curieux et qui est resté ignoré jusqu'à ce jour, malgré sa haute importance, car la collection de cartes qu'il renferme peut passer pour la plus riche et la plus exacte de toutes celles qui ont été formées à cette époque. Cet atlas manuscrit, et colorié avec soin, est celui de *Guillaume le Testu* : il fait partie de la bibliothèque du dépôt de la guerre, où nous avons pu le consulter, grâce à l'extrême obligeance de M. le général Pelet, directeur de cet établissement et un des membres-émérites de la Société de géographie. Cinquante-six cartes in-folio, toutes dessinées de la main de l'auteur et accompagnées d'un texte explicatif en regard, composent ce magnifique recueil, dont voici le titre : *Cosmographie universelle, selon les navigateurs tant anciens que modernes. Par Guillaume le Testu, pillotte en la mer du Ponent, de la ville Françoyse de Grace* (1); il est dédié *au très haut et puissant seigneur Gaspar de Coligny*, gouverneur de l'île de France en 1555.

Cet atlas a été cité pour la première fois par notre ami M. Berthelot, dans la partie géographique de l'*Histoire naturelle des îles Canaries*, qu'il publie conjointement avec M. Webb (2). Parmi

(1) La dénomination de *Françoise-de-Grâce*, énoncée dans le titre de l'atlas, s'explique de cette manière : en 1516, François Ier envoya l'amiral Bonnivet sur les côtes de Normandie puor explorer le Havre-de-Grâce, dans l'intention d'y fonder l'établissement maritime qu'il avait en vue. Quelques années après, de grandes constructions vinrent remplacer les cabanes que les pêcheurs avaient élevées sur cette plage. La nouvelle ville reçut d'abord le nom de *Francis Copolis*, puis celui de *Françoise-Ville* ou *Françoise-de-Grâce* ; mais l'ingrate obstination populaire lui conserva celui de *Havre-de-Grâce* ou simplement de *Havre*, selon l'abréviation adoptée de nos jours. *Note du Traducteur*.

(2) Parmi les cartes manuscrites que possèdent les divers dépôts de la capitale, celles de Guillaume le Testu forment sans contredit la collection la plus riche et la plus curieuse. En parcourant ce magnifique atlas, on s'étonne qu'un seul homme ait pu l'entreprendre et soit parvenu à l'achever sans autre secours que sa plume et son pinceau. Guillaume le Testu était plus qu'un simple pilote : il suffit de jeter les yeux sur ses cartes pour juger aussitôt de l'étendue de ses connaissances ; c'est surtout en les examinant en détail que le travail du cosmographe acquiert plus de valeur. A côté de la science pratique et de cette habileté d'exécution qu'il a poussées si loin, brille un savoir d'étude, fruit de longues et persévérantes recherches. Le Testu semble, en effet, n'avoir rien ignoré des travaux de ses devanciers ; la comparaison et l'analyse de tout ce qu'ils avaient fait ont pu seules le conduire à de pareils résultats. Son atlas est encore bon à consulter aujourd'hui ; il fournit d'importantes données et peut servir à éclairer des questions d'un haut intérêt pour l'histoire de la chorographie ; mais il faudrait en faciliter l'étude au moyen de l'impression, en accompagnant le texte d'annotations déduites de l'examen approfondi des cartes. L'œuvre de Le Testu appartient à un

les 56 cartes qu'il renferme, et dont le dessin est si admirable par le luxe artistique des détails, nous citerons les trois qui concernent l'Amérique et dont voici l'énoncé :

Sous le n° 48, la partie de la côte septentrionale depuis le 34e degré de latitude nord, puis, en descendant vers le midi, la pointe de la Floride, les îles Lucayes, Cuba, l'Espagnole, les Lucayes, la Jamaïque, la Côte-Ferme et une partie de la côte orientale jusqu'au 5e degré de latitude sud.

Sous le n° 49, le golfe du Mexique, l'île de Cuba, la Jamaïque et une partie de Saint-Domingue, de l'Amérique méridionale. Ce tracé s'étend depuis le 41e degré de latitude nord jusqu'au 3e degré sud.

Sous le n° 50, la majeure partie de la côte orientale de l'Amérique du nord, depuis le 51e degré de latitude septentrionale jusqu'au 13e, c'est à dire la pointe de la Floride, les Lucayes, Cuba, la Jamaïque l'Espagnole et une partie du golfe de Honduras, où se trouve indiquée la lagune de Cartago.

On peut consulter, outre ces trois cartes, plusieurs projections du nouveau continent qui sont dessinées sur les premières feuilles de l'atlas.

Dans la carte f° 50, dont nous reproduisons le trait par *fac-simile* (1), afin de faire mieux apprécier le travail de l'habile pilote, on a figuré l'île de Cuba sous les parallèles de 19° ½ et 23° :

siècle éminemment géographique : Colomb avait trouvé l'Amérique, Vasco de Gama s'était ouvert un chemin vers l'Asie, en doublant le cap de Bonne-Espérance; ces découvertes fixaient l'attention du monde, et le pilote français dut s'entourer de tous les matériaux que lui fournirent les incessantes explorations des navigateurs de son temps; il consulta sans doute les relations de voyage et la plupart des cartes imprimées ou manuscrites, car l'atlas qu'il acheva en 1555 résume toute la géographie de l'époque, et constate les progrès que cette science avait déjà faits en France au milieu du XVIe siècle. Ce superbe recueil fut commencé sous le règne de François Ier, qui fonda le Havre-de-Grâce où notre pilote reçut le jour; il fut exécuté sous l'influence protectrice de ce monarque restaurateur des lettres et des arts, alors qu'il organisait la marine en favorisant la navigation au long cours, et que Jacques Cartier, envoyé sous ses auspices dans l'Océan du nord, sur les traces du Florentin Verassoni, dotait la mère-patrie d'une nouvelle conquête par la découverte du Canada; il fut dédié à l'amiral Coligni, qui faisait explorer les Florides par le brave Rigaud et l'infortuné Dominique Gourges, tandis que les flottes marchandes d'Ango le Dieppois parcouraient les mers des deux Indes. Ce monument, que Guillaume le Testu éleva à la science, se rattache donc à une des époques les plus illustres de nos annales maritimes, et, sous ce rapport, sa publication serait une entreprise à la fois utile et glorieuse.

Note du Traducteur.

(1) Voy. pl. III de notre atlas.

l'échelle dont on s'est servi par ce tracé donne 5 pouces et 8 lignes pour les 11 degrés que l'île occupe d'est à ouest. En général, la forme de Cuba nous a semblé la même que celle de la carte de Diego Ribero : le golfe de la côte méridionale, situé en face de l'île des Pins (*isla de Pinos*) entre la pointe de *Piedras* et *Punta Gorda*, n'est guère exprimé que par l'inflexion de l'extrémité orientale de l'île vers le sud. En examinant cette partie du tracé, nous retrouvons le cap Saint-Antoine (*C. de Saint-Anthoine*), cap de Corrientes (*C. de Courantes*); un port anonyme qui pourrait bien être la baie de Cochinos, un autre dont la profondeur est très exagérée et qui, par sa position, nous semble correspondre à la grande baie de Jagua, la Trinité (*la Trinida*), le cap de la Cruz (*C. de la Croix*), *Samet Tangue*, que nous présumons Santiago de Cuba, *P. de Palmas*, probablement Quantanamo, et *Puerto escondido*; puis, sur la côte septentrionale, *Baraioa*, *Bonicaz del Padre*, *el Principe*, *Gubouin*, *Punta de Icaco*, *Matanca* et *Cipioma*. Après ces noms inscrits le long de la côte, nous lisons dans la partie orientale ceux de *Bamo* et *Cubanacan del Rey*.

Mais il est une observation qui a plus particulièrement fixé notre attention sur les cartes de Le Testu relatives à l'Amérique : la mer Caraïbe, qui entoure les petites Antilles, s'y trouve toujours désignée sous le nom de *mer de Lentilles*, ce qui prouverait évidemment que le pilote français ne faisait pas dériver cette dénomination d'*Antilia*, terre fabuleuse que des relations antérieures à la découverte de l'Amérique plaçaient dans la mer du Japon, et que certains géographes avaient située dans l'Atlantique. Toscanelli croit que l'ANTILIA (désignée par les Portugais sous le nom d'île des Sept Cités, (*ilha das Sete Cidades*) était séparée de celle du Japon d'une distance égale à dix fois l'étendue de ce groupe, ce qui ferait 2500 milles. Ce même nom se retrouve non seulement sur la carte géographique d'Andrea Bianco, de Venise, publiée par Formalconi, mais encore sur une autre de 1436 de la collection de la bibliothèque royale de Parme, et dont il ne reste plus du titre que l'inscription suivante : *Becarius, civis Januæ camposuit hunc... anno Domini millesimo* CCCCXXXVI... *die... julii.*

Les cartes de Benincasa et la mappemonde de *Martin Béheem*, de Nuremberg, dressées en 1492, nous montrent aussi une île *Antilia* (1). Enfin, en poussant nos recherches jusqu'au XVIe siècle,

(1) Voy. la note 10 de l'appendice à l'histoire de Colomb, par Bosi (traduction française), p. 334.

nous retrouvons encore, dans l'édition de Ptolémée de 1508, une terre isolée sous le nom d'*Antilia insula*, et que Ruysch indique, sur sa mappemonde, à l'ouest des Açores par le parallèle de ce groupe, avec cette légende : *Ista insula* (A. Antilia), *aliquando à Lusitanis est inventa, sed quando ignoratur. Inventi sunt in illa gentes hispanice loquentes, quæ tempore regis Roderici Gothorum ultimi, à barbaris fugatæ huc appulisse creduntur. Habent hic I. Archiepisc. cum* 6 *aliis Episc. et quilibet illorum suam habet propriam civitatem, quare à multis insula* 7 *Civitatum dicitur. Populus christianissime vivit, omnibus divitiis seculi hujus plenus.* On peut juger, par cette explication, des singulières notions qu'on avait alors sur cette terre imaginaire (1).

Le nom d'*Antilia* ou *Antilla* avait donc été donné d'abord à une île qu'on supposait dans l'océan Atlantique, et probablement qu'après les voyages de Colomb, cette même dénomination fut appliquée à une des grandes îles découvertes par ce navigateur. Bartolomé de las Casas nous apprend que les Portugais donnaient ce nom de préférence à l'île Espagnole, et qu'Americ Vespuce, dans la relation de son second voyage, le rapporte aussi à la même île (2) : *Nous abordâmes à l'île d'*Antilla *que Christophe Colomb découvrit il y a peu d'années* (3). Nous concevons que l'on ait pu appliquer cette

(1) On trouve, sur les anciennes cartes, plusieurs de ces vagues indications relatives aux découvertes faites par les Portugais dans l'océan Atlantique et à des époques très reculées. Jean de la Cosa lui-même a signalé, sur sa fameuse carte, deux grandes îles, situées à l'est du cap découvert par Vicente Yañez, et qu'il désigne par ces mots : *isla descubierta por Portugal.*

(2) « *Venimusque ad* Antigliæ insulam *quam paucis nuper ab annis Christophorus Columbus discooperuit.* » Voy. Navarr., *Colecc. de los viages y descub.*, tom. III, p. 261.

En se rapportant au texte de la relation d'Americ Vespuce, on ne peut guère douter qu'il n'ait voulu désigner, par le nom *Antiglia*, l'île Espagnole ou Saint-Domingue que Colomb avait découvert en 1492. M. Navarrete fait remarquer, à ce sujet, l'indifférence avec laquelle Vespuce nomme l'amiral, en mentionnant une découverte aussi importante (voy. sa note p. 261). C'est, en effet, la première fois que le navigateur florentin cite l'amiral dans sa relation, malgré les liaisons intimes qui avaient régné entre eux. Americ Vespuce vint s'établir à Séville après avoir quitté Lisbonne ; il abandonna le commerce pour se livrer à l'étude de la cosmographie et de la navigation, et fit la connaissance de Colomb chez un armateur florentin. Ils se rencontrèrent ensuite en Amérique, où l'amiral profita de son retour en Espagne, pour le charger d'une lettre de recommandation qu'il adressait à son fils, afin que celui-ci le protégeât dans ses entreprises. Voy. Nav., t. I, p. 351. *Note du Traducteur.*

(3) L'érudit et laborieux vicomte de Santareca a prouvé que Vespuce ne pouvait avoir eu connaissance de cette dénomination lors de son second voyage,

dénomination à toute la partie méridionale du Nouveau-Monde qu'on appela aussi arbitrairement *Atlantida*, *terræ sanctæ Crucis* ou *Brasiliæ*, selon l'indication de certaines cartes ; mais le nom d'*Antilles*, donné collectivement à toutes les îles de l'Archipel américain, nous semble une création beaucoup plus récente. Sans chercher maintenant à approfondir cette question, disons, en passant, qu'il serait possible que la dénomination d'*Antilles* eût été adoptée d'abord pour désigner les petites îles de l'Archipel situées à l'orient des grandes, après les voyages que les navigateurs français entreprirent dans ces mers. Et si cette opinion n'est pas invraisemblable, dès lors le nom d'*Antilles*, appliqué exclusivement aux petites îles, pourrait bien provenir de *lentilles* et rendre raison de son emploi dans la carte de Guillaume le Testu, qui aura voulu peut-être, par une altération significative du nom, faire allusion à celui d'Antille, bien qu'il soit difficile d'admettre qu'il ait été anciennement imposé à tout le groupe. Ajoutons enfin que la division des îles de cet archipel en *grandes et petites Antilles* appartient aux temps modernes.

Il existe dans les bibliothèques et les archives de Paris un grand nombre de cartes de 1560 à 1565, presque toutes du célèbre Paolo Forlano de Verone. Nous avons déjà parlé de la carte de cet auteur, qui contient, sous le titre de *Descriptione di tuto il Peru*, les îles de l'archipel des Antilles et l'Amérique méridionale, c'est à dire toute la partie du Nouveau-Monde comprise entre le 33e degré de latitude nord jusqu'au 55e de latitude sud, depuis le 20e degré de longitude occidentale jusqu'au 37e. L'île de Cuba, que nous avons reproduite, d'après cette carte, dans la Pl. II, fig. 6 de notre atlas, ressemble par sa forme à celle de Diego Ribero : le cap de S. Antonio s'y trouve indiqué sous le nom de *C. de S. Joan Baptista*, suivant l'ancienne dénomination, comme on a pu le voir déjà sur la carte de Jean de la Cosa (1). On lit en outre, parmi les autres

puisqu'elle ne fut appliquée à l'île Espagnole que de 1501 à 1503 (voy. *Bulletin de la Société de géographie*, février, 1837, p. 95).

(1) Ce même nom, qu'on voit inscrit sur la carte du pilote espagnol, à l'extrémité occidentale de l'île de Cuba, indique probablement le terme de l'expédition de Colomb. Dans l'histoire de l'amiral écrite par son fils, il est dit seulement (cap. LVII) que, le 13 de juin, on fit de l'eau et du bois à l'île *Evangelista* et qu'on y retourna peu de jours après. Mais, en examinant les déroutes de l'amiral, on ne conçoit guère comment ce navigateur aurait pu penser tout d'abord que cette terre où il aborda fût une île, puisqu'il n'en fit pas le tour du côté du sud. Les indications de l'historien, relatives à la position de cette île, à son étendue et

indications, *Roatanza* pour Matanzas, *P. Principe*, *P. Colinas* pour Puerto de Gallinas sur la côte du nord, *Trinita* et *C. Crux* sur celle du sud. L'île des Pins (*isla de Pinos*) conserve l'ancien nom de *S. Iacomo* (Santiago), et le Jardin de la Reine celui de *Iardin de S. Xpofalo*. Par une erreur, dont il nous serait difficile de donner l'explication, nous lisons *Y. Pini*, sous une petite île située au S.-E. de la véritable, et dans une position intermédiaire avec les îlettes des Caimans, précisément dans un parage où il n'existe d'autre terre que celle de los Placeres, découverte en 1800. Enfin on retrouve sur cette carte les noms de *Yuma* et de *Sumeto*, au nord de Cuba, sous le méridien de Puerto Principe, position que Diego Ribero pouvait avoir ignorée.

On peut consulter aussi un plan de l'île de Cuba de Paolo Forlano, que nous avons reproduit dans la Planche V, fig. 1 de notre atlas. Cette carte, la plus complète de toutes celles que nous avons examinées jusqu'à la date de 1564, époque de sa publication, nous offre l'île de Cuba sous une forme beaucoup plus défectueuse que celle de la carte générale, publiée antérieurement par le même auteur. Les positions indiquées le long de la côte septentrionale, à partir du cap de *S. Ioan Battista* (C. S. Antoine) sont les suivantes: *el G. de S. Blas. P° S. Marco*, au lieu de la Havane, *P° Matanca, Iardin del Rei, S. Jorge, P° del Principe, P° Manatis, P° S. Tiago, P° Rico, P° S. Andreas, P° Galinas, Yumuri Bassa, Niata*; puis, en remontant vers l'est par la côte méridionale, à partir du *C. de Meycy*, nous trouvons *Ahuco, P° de Palmas, P° del Rey*, qui nous semble correspondre à Santiago de Cuba, *Torquino, Macaula*, sans doute la province de *Mucara*, citée dans l'histoire des Rois catholiques (1), *G. Camareo, Develassas, S. Xpoval, Dos Vessal, P. S. Julian* et *C. Ligrosso*. Enfin on reconnaît l'île des Pins sous la dénomination de *S. Tiago* et le nom de *Iardin de S. Xpoval* est inscrit dans ces mêmes parages.

Cette carte est la première qui signale, sous le nom de *S. Cristobal*, la position d'une ville qui était située sur la carte du sud, à l'est de Bataboné et sur le petit prolongement formé par la partie

à sa distance de la Dominique, ne peuvent être de l'amiral, et nous semblent plutôt des renseignements obtenus après cette expédition. Quoi qu'il en soit, Jean de la Cosa désignait par le nom d'*Evangelista* le cap le plus occidental de l'île de Cuba; les cosmographes italiens acceptèrent cette dénomination.

(1) *Historia de los Reyes catòlicos*, por Andrés Bernaldez, curé de los Palacios, Manuscrit, cap. CXXVI.

occidentale du littoral, vers la baie de Broa. Si l'on compare ce renseignement géographique, qu'on retrouve confirmé sur un grand nombre de cartes et dans les relations des premiers historiens du Nouveau-Monde, on verra qu'il existait en effet, dans cet endroit, une ville du même nom que Diego Velasquez de Cuella fonda, dit-on, sur la côte du sud (1), et dont on changea ensuite la position en la situant au nord dans les environs du port de *Canenas*, aujourd'hui la Havane. Voulant éviter maintenant une trop longue digression sur l'établissement primitif de ce port, nous indiquerons seulement, ainsi qu'il suit, le résultat de nos recherches.

1°. La dénomination de Havane (*Habana*) ne fut pas appliquée dans le principe à un port ni à une ville, mais à une province, comme on peut s'en convaincre par plusieurs passages des relations historiques. Nous citerons d'abord les lettres de Diego Velasquez, que nous publierons en appendice, puis l'autorité de Bernal Diaz del Castillo (2), qui, en parlant de la relâche que fit Hernan Cortez

(1) On peut lire diverses réflexions critiques et fort judicieuses sur la position de cette ancienne ville, dans l'ouvrage intitulé : *Llave del Nuevo Mundo, antemural de las Indias occidentales*, LA HABANA DESCRIPTA, par D. José Martin Felix de Arrate, et publié par une commission de la Société royale patriotique de la Havane, avec d'autres documents intéressants, sous le titre de *Memorias de la seccion de historia.* Havane, in-4°, 1830, p. 24 et suiv.

(2) *Historia verdadera de la conquista de nueva España*, cap. XXIII, fol. 15, verso.

Bernal Diaz del Castillo, un des historiens les plus dignes de foi, passa en Amérique, en 1514, avec une troupe de soldats aventuriers partis de Castille pour aller chercher fortune dans le Nouveau-Monde. Il vint d'abord à Cuba que gouvernait alors Diego Velasquez, et s'associa à l'expédition de Francisco Hernandez de Cordova (voy. notre note 1, p. 28 et suiv.). Les renseignements qu'il donne, dans sa relation, sur cette première entreprise, sont des plus intéressants : « Nous réunîmes entre tous un peu d'argent, » dit-il, « pour acheter de la farine de cassave (*pan de cazabe*) et quelques cochons, car il n'y avait alors dans l'île ni vaches ni moutons, et nous nous pourvûmes de toutes les armes nécessaires. » En parlant du retour de cette malheureuse expédition, il s'exprime en ces termes : « Nous revînmes au port de Carenas, où l'on a construit maintenant la ville de la Havane (*donde esta poblada la villa de la Habana, que en otro tiempo Puerto de Carenas se solià llamar, y no Habana*, voy. verdad. hist., p. 5). Bernal Diaz arriva dans ce port dénué de tout, sans ressources et couvert de blessures ; il traversa à pied une partie de l'île pour se rendre à la Trinité, afin d'implorer l'assistance d'un de ses amis, et passa ensuite à Santiago de Cuba, où résidait le gouverneur Velasquez, qui s'empressa de l'accueillir, et lui proposa, si toutefois il se trouvait déjà assez fort pour supporter les fatigues de la campagne, de s'engager de nouveau pour la conquête de l'Yucatan. « *Yucatan n'est pas son nom,* » répondit le soldat ; « *mieux vaudrait lui en donner un autre qui rappelât la terre où sont morts nos compagnons et d'où nous sommes tous retournés dans un si*

durant sa navigation du port de la Trinité à la Havane, s'exprime en ces termes : « Nous craignions qu'il ne se fût perdu dans les jardins (*los jardines*), près de l'île des Pins, où il y a beaucoup de bas-fonds, à dix ou douze lieues de la Havane. »

2°. La ville, située sur la côte du sud, s'appelait *S. Cristobal*, et les historiens la nomment parfois *S. Cristobal de la Habana*; mais, à cette époque, elle ne fut jamais signalée sous le simple nom de *Habana*.

3°. On donna plus tard le nom de *S. Cristobal* à un port appelé

triste état. » Ces paroles de Bernal Diaz étaient un avis qu'il donnait à Velasquez afin que la nouvelle expédition fût mieux pourvue de vivres; car il observe, dans sa relation, que le nom d'*Yucatan* faisait supposer un pays de ressources, les Espagnols l'ayant fait dériver d'*yuca*, plante qui produit la cassave, et de *tale*, terre, selon la langue des Indiens de la grande presqu'île. «*Mais,* » ajoute-t-il, « *il n'y a pas un seul pied d'yuca dans ce prétendu Yucatan, et les indigènes appellent leur pays d'un autre nom.* » Cette exactitude pour tout ce qui a rapport aux dénominations et à la position des lieux qu'il parcourut, les armes à la main, se retrouve souvent dans la narration du soldat historien.

Au retour de l'expédition de Juan de Grijalva, dont il fit partie et qu'il raconte en détail dans ses mémoires, Bernal Diaz s'enrôla dans l'armée de Fernand Cortez et fut un de ceux qui se distinguèrent le plus dans cette mémorable entreprise; ses prouesses et ses importants services lui valurent le grade de capitaine. Quarante ans après la conquête du Mexique, Bernal Diaz, vieux et infirme, exerçait les fonctions de regidor dans la ville de Santiago de Guatimala, lorsqu'il se décida de publier ses mémoires sur les évènements dont il avait été témoin et auxquels il avait pris part durant sa vie aventureuse, voulant démentir, comme il le dit lui-même, les fausses versions de F. Lopez de Gomara et de quelques autres écrivains. Il intitula son ouvrage *Verdadera historia de la conquista de la España*, et la fit écrire sous sa dictée, d'après ses souvenirs et les notes qu'il avait conservées. Sa narration est pleine d'intérêt; c'est le langage d'un soldat, exprimé avec franchise, sans chercher à briller par le style. Il y a pourtant de la couleur dans ses descriptions, et une certaine énergie dans son discours; le caractère de l'homme s'y montre à nu, on reconnaît son bon jugement, il dit la vérité sans détour et dicte son livre avec calme et réflexion, appréciant les autres selon leur mérite, sans cacher ni leurs vices ni leurs vertus. Guidé par cet esprit consciencieux, Bernal Diaz prend un ton solennel et débute par une préface en forme d'*ultimatum*, comme s'il allait signer ses dernières volontés. « Moi, Bernal Diaz del Castillo, » dit-il, «regidor de la ville de Santiago de Guatimala, etc., déclare que tout ce qui est écrit dans ce livre est exactement vrai, ayant assisté en personne à toutes les batailles et expéditions militaires dont je vais parler. Je ne viens point raconter de vieilles histoires, mais narrer des faits tout récents, et je dirai quand, comment et de quelle manière ils se sont passés. Je supplie donc ceux qui imprimeront mon livre de ne retrancher ni ajouter une seule lettre, car ce qui est écrit doit suffire. » Bernal Diaz fit cette déclaration à Guatimala, le 26 février de l'an 1568 : son ouvrage fut mis à jour en 1630 par le R. P. Fray Alonzo Remon, prédicateur de l'ordre de la Merced, qui le dédia au roi Philippe IV. On doit savoir gré à cet historien d'avoir conservé le texte original dans toute son intégrité.

Note du Traducteur.

d'abord *puerto de Carenas*, et qui, selon les apparences, était celui de *S. Marco*, d'après l'indication de plusieurs cartes vénitiennes.

4°. Les habitants de *S. Cristobal* se transportèrent dans le voisinage du port de la Havane vers l'an 1519, comme l'indiquent différents historiens, et plus évidemment encore Bernal Diaz del Castillo dans ce passage : « Nous arrivâmes à un port que l'on nomme *Jaruco* dans la langue de Cuba, et qui est situé sur la bande du nord, à huit lieues d'une ville alors peuplée, qu'on appelait S. Cristobal, et qui avait été rebâti dans cet endroit depuis deux ans seulement. » (Cap. I, fol. I.) Cette translation s'explique facilement par l'importance de la découverte que la nouvelle Espagne dut donner à cet établissement, comme centre des expéditions et le rendez-vous de tous les navires de la métropole.

5°. Après cette translation, le nom de *Habana* commença à prévaloir sur celui de *S. Cristobal*, bien qu'on rencontre encore ces deux dénominations réunies dans les relations historiques ou sur les cartes que nous aurons à citer.

Ce nom de *S. Cristobal*, signalant un point de la côte du sud, non seulement sur des cartes qui ne sont pas fort anciennes, mais encore sur d'autres qui se rapportent à une époque très postérieure à l'existence de cette ville sur la bande méridionale de l'île de Cuba, et lorsque la population de la Havane avait déjà acquis une certaine importance sur la côte du nord, prouve que les cartes géographiques imprimées n'étaient pas au niveau des connaissances de l'époque, et qu'elles se bornaient uniquement aux notions de leurs auteurs. De la comparaison des cartes manuscrites et des cartes gravées, on peut déduire aussi cette conséquence : que les auteurs de ces dernières ignoraient entièrement les autres, car, en général, on trouve bien plus d'exactitude et beaucoup plus de renseignements sur les premières, construites la plupart vers le milieu du XVIe siècle, que dans les secondes, qui leur sont très postérieures ; et l'on conçoit qu'il devait en être ainsi à une époque où ces documents manuscrits étaient conservés comme objets précieux et de haute importance dans les cabinets des princes ou dans des archives qu'on ne pouvait consulter. Il en fut de même sans doute des relations, car, excepté les écrivains espagnols, les étrangers pouvaient difficilement prendre connaissance des manuscrits relatifs à l'Amérique, et il en est bien peu parmi eux qui aient recherché les ouvrages imprimés en castillan pour étudier l'histoire des premiers éta-

blissements dans le Nouveau-Monde. Mais poursuivons notre examen des anciennes cartes de l'île de Cuba.

Dans la planimétrie de Paolo Fornalo, cette île occupe une surface comprise entre les 20e et 23e degrés de latitude nord, et les 285e ½ et 297e de longitude orientale du méridien des Canaries, car sur cette carte l'énumération des degrés de longitude est orientale au lieu d'être occidentale, selon l'usage habituel de Forlano. Ainsi, d'après cette indication, l'occident de notre île correspond à l'orient, et l'orient à l'occident, à partir du premier point de la graduation : ce qui explique ces noms au rebours de *levante* et de *ponente* (levant et couchant) qu'on retrouve aussi sur différentes cartes de cette époque, et notamment sur celle dont nous allons parler, et que nous avons fait calquer sur l'originale dans la Planche IV de notre atlas.

Cette carte, que nous avons trouvée dans un des portefeuilles du dépôt de la bibliothèque royale (carton 464, nº 119), nous a semblé, par le système du tracé et le style de la gravure, appartenir à la collection que *Ferando Berteli* publia en 1564 ou 1565. Parmi les cartes de cette série, que nous avons examinée, il en est qui portent le nom de *Fabius Licinius F.*; tandis qu'on lit celui de *Ferando Berteli*, en marge sur d'autres plans, où l'inscription *Nicoli nelli f.* 1564 figure dans le titre. Quelle que soit la cause de cette indication contradictoire, il est de fait que la carte, que nous avons reproduite, est une des plus curieuses : en la comparant avec celle de Paolo Forlano, elle paraîtrait la même, bien que, d'après le mode de projection adopté, l'île soit trois fois plus large dans le sens des méridiens, et qu'elle conserve néanmoins la même étendue d'est à ouest. Cette forme anomale rapproche toutes les rivières, les caps et les ports, donne plus de profondeur aux cours d'eau, rend les saillies plus apparentes et imprime en général un caractère étrange aux divers accidents de la côte. Le Golfe de *Buena Esperanza*, par exemple, que produit naturellement le gisement de la côte occidentale et de celle du sud, et que les cartes modernes situent entre le cap Cruz et la pointe d'Iguana, présente, sur l'ancien plan dont il est ici question, l'aspect d'une immense baie. Quant aux positions, elles sont les mêmes que sur la carte de Fornalo ; la ville de *S. Cristobal* se trouve placée sur la bande méridionale, et le port de *S. Marco* est situé à l'occident de Matanzas sur la côte du nord. On a représenté, le long du littoral, plusieurs autres villes, dont quelques unes sans nom, mais qu'on peut re-

connaître à leur position, comme celle de Bayamo, par exemple; on en voit aussi deux dans l'intérieur que nous ne saurions désigner : l'une apparaît entre S. Cristobal et Matanzas, et l'autre sous le méridien de la Trinité (*la Trinitade*). L'île entière est couverte de hautes montagnes toutes uniformes, d'énormes arbres, de champs cultivés et de maisons de campagne; la côte est entourée d'une mer tourmentée d'où s'élancent plusieurs monstres marins que nous n'avons pas jugé à propos de copier.

La publication de la carte que Paolo Forlano dressa de toute l'Amérique méridionale, en s'aidant des principales données de Diego Ribero, fut suivie d'une autre que Bolognini Zaltery fit imprimer à Venise en 1566. Ce plan, qui porte pour titre « *Il disegno del' discoperto della nova Franza,* etc., » représente une partie de l'Amérique espagnole, les îles adjacentes et la portion du continent la plus voisine de l'isthme de Panama, où l'on voit un fragment de l'Amérique du nord qu'entoure une vaste mer appelée *mare setentrionale incognito*. Bien que la réduction de l'échelle qui a servi de base à ce tracé donne peu d'étendue aux îles, on s'aperçoit néanmoins, à la bizarrerie de leur configuration, que les positions sont arbitraires. La partie orientale de Cuba et toute la bande occidentale de l'Espagnole se trouvent situées sous un des méridiens de la Floride; de manière que le gisement de ces deux îles est tout à fait faux. Il est difficile de concevoir que, soixante et dix ans après la découverte de l'Amérique, on ait pu dresser une carte aussi défectueuse.

A l'époque qui fait l'objet de nos recherches, c'est à dire de 1560 à 1612, on publia en Italie et dans d'autres parties d'Europe, mais plus spécialement à Venise, un grand nombre de cartes soit générales ou particulières du Nouveau-Monde, qui signalaient constamment la ville de S. Cristobal au sud de Cuba, et celle de S. Marco dans l'endroit où se trouve aujourd'hui la Havane. Nous ne nous arrêterons que quelques instants sur ces divers documents géographiques, dont voici les principaux :

Geografia di Claudio Toloméo Alexandrino, nuovamente tradotta di greco in italiano da Girolamo Ruiscelli, in Venecia M.D.LXI (Bibli. de l'arsenal, 153 H.).

Teatrum orbis terrarum. Anterpiæ M.D.LXX; et une autre édition de cet atlas d'Ortelius qui reproduit les mêmes positions.

L'isolario de Porcacchi, intitulé : *L'isole piu famose del mondo, descritte de Thomaso Porcacchi da Castiglione Arretino, etc., in Pa-*

dova, M.D.LXXII. Ce portulan contient un plan de l'île de Cuba, dont le tracé n'est guère plus exact que celui des cartes de Forlano, publiées huit ans auparavant, car, si l'on excepte une multitude de petites îlettes, dont l'auteur a parsemé la côte, les contours de l'île et les noms inscrits le long du littoral sont absolument identiques, comme on peut le voir par la fig. 1, pl. v de notre atlas. Il existe aussi différentes éditions de cet Isolario de Porcacchi; nous en avons consulté plusieurs : celle de 1572 déjà citée, une autre de 1576 plus riche en renseignements que l'antérieure, puis celles de 1620 et de 1622 (1).

Dans la carte intitulée *Americæ sive novi orbis* de l'atlas d'Orelius, la ville de S. Cristobal se trouve aussi marquée sur la côte méridionale; Gerardi Mercatoris signale la même position sur ses atlas; mais dans une des éditions de cet auteur, illustrée par Hondius, le nom de *la Havana* est inscrit sur la côte du nord (2). On retrouve encore cette indication sur la bande septentrionale de l'île, mais à une certaine distance du littoral, dans la collection d'Ortelius sur une carte particulière de l'archipel américain.

Dans le cours de nos recherches sur l'histoire de la géographie de l'île de Cuba, notre attention s'est arrêtée sur trois atlas manuscrits, enluminés et dorés avec le plus grand soin par Joan Martinez de Messine. Le premier, déposé à la bibliothèque royale dans la salle des manuscrits, porte la date de 1567; M. Jomard vient tout récemment de faire l'acquisition du second (3), et le troisième bien plus riche que les deux autres, et dont la construction remonte à l'an 1582, fait partie de la bibliothèque de l'arsenal. Le tracé de la côte présente sur ces cartes un système de projection tout particulier : les contours du littoral sont formés par de pe-

(1) Celles de 1572, 1576, 1590 et 1622 font partie de la bibliothèque de l'arsenal: le dépôt des cartes et plans de la bibliothèque royale possède celle de 1620, on y trouve aussi celles de 1572 et de 1576.

(2) A la biblioth. de l'arsenal et au dépôt de la guerre.

(3) Ce savant, aussi obligeant que modeste, a bien voulu nous servir de guide dans nos recherches : ses avis et son érudition nous ont été d'un grand secours dans l'étude de la précieuse collection de cartes que son zèle infatigable est parvenu à réunir dans le dépôt confié à sa direction. Le ministère ne saurait assez seconder les vues libérales de M. Jomard : le dépôt des cartes et plans de la bibliothèque royale renferme des documents d'une grande rareté et de la plus haute importance. Cette partie du service réclame la protection la plus efficace.

tits arcs de cercles ou bien représentés par des lignes droites, qui se joignent en angles droits. La position relative des grandes îles est assez bien observée; mais la côte méridionale de Cuba, sur laquelle on a marqué la baie de *Xagua, la Trinidad, Santiago*, et un golfe en face de l'île de Pinos (*illas Pinos*, selon la carte), se trouve encore accidentée par le cap de Cruz qui vient produire une très forte saillie. Le nom d'*Avana* est inscrit sur la côte du nord et tous les autres ports de cette bande sont sans dénomination.

La carte de 1582 présente une telle identité dans la configuration des terres et dans la position des lieux avec celles de l'atlas manuscrit de Guillaume Le Testu (1555), qu'elle paraîtrait avoir été construite sur les mêmes renseignements, et cette induction diminue beaucoup l'intérêt que pourrait présenter la collection de Jean Martinez, comme document historique. Le dépôt des cartes et plans de la Bibliothèque royale possède aussi deux cartes portugaises de 1618, manuscrites et dessinées en couleur sur parchemin; elles semblent avoir été copiées sur les précédentes, avec quelques nouvelles additions qu'il serait superflu d'indiquer ici.

Vers la fin du XVI[e] siècle, les cartes de Théodore de Bry envahirent les bibliothèques, sans enrichir toutefois l'histoire de la géographie du Nouveau-Monde de notions plus exactes et plus étendues que celles publiées quarante ans auparavant. Pour se convaincre de cette vérité, il suffit de jeter un coup d'œil sur la carte intitulée : *Cosmographia nobilis et opulentæ Provinciæ, atque Brasiliæ, etc.... Ex auctorum, qui eas provincias perlustrarunt, scriptis recens à Theodoro de Bry concinnata*. M.DXCII. (Bibliot. roy., carton 1745 (40) n° 40). Les Lucayes s'y trouvent situées sous le 35[e] degré de latitude; c'est aussi sous ce même même méridien que viennent se ranger la pointe de la Floride et la partie centrale de Cuba. Quant à la forme de cette île, on pourra s'en faire une idée par la figure que nous reproduisons dans notre Atlas (*voyez* pl. II, fig. 4). On a indiqué, sur la côte du nord, une ville sous le nom d'Isabelle : nous aurons occasion de relever cette erreur dans d'autres cartes plus récentes.

Le dépôt de la Bibliothèque royale (carton 1745 (40)) possède encore une autre carte particulière du même Théodore de Bry, que nous avons aussi consultée et dont voici le titre : *Occidentalis Americæ pars, vel earum regionum quas Christophus Columbus primum detexit*, etc. *anno* M.D.XC.IIII. L'île de Cuba (*voy.* le *fac-simile* de

sa configuration dans la pl. V, fig. 2, de notre Atlas) offre, sur ce plan, les positions suivantes : *Baya Honda, Marien fl., Cavanas, Havana, Portus Matancas, S. Xp̄i*, probablement Santi Espiritu, et plus au nord une ville sous le nom de *Cavana*, située sur la côte, puis *Portus Principus*, et les fausses indications de *Mos Xp̄i* et d'*Isabela* qui appartiennent à l'île Espagnole, où, en effet, l'on fonda la ville d'Isabelle, à l'orient de Monte Christi, comme on peut s'en convaincre par l'histoire de l'Amiral et les autres relations (1). En suivant la même direction, on trouve *Portus Patris* et *Baracoa, Cuspis Mayci*, puis, sur la bande méridionale et dans l'intérieur de l'île, on lit les noms de *Portabsconsus, S. Iacobi, C. de Cruz;* au nord de ce dernier cap et sous le méridien de *Portus Principus*, se trouve la ville d'*Albay-Hamo;* vient ensuite *S. Trinitatis, Guanaguarico* et *Xagua* vers le cap Saint-Antoine. Enfin l'auteur ignorant, sans doute, les parties de l'île déjà connues et signalées dès la découverte, place les écueils des Martyrs (*scopuli dicti Martyres*) sur la côte septentrionale de Cuba (2).

Nous retrouvons notre île sur une carte de l'Amérique méridionale (*Norimbergœ, per Leūnium Nūtsium, anno* 1599), qui embrasse toute la partie de ce continent, comprise entre le 25e degré de latitude nord et le 25e sud. La ville de *S. Cristofor* est située sur la côte méridionale, au nord-ouest d'une île anonyme, que nous supposons celle des Pins, et *la Havana* se trouve placée sur la côte septentrionale. On a figuré aussi, près de la pointe de Mayci, et dans la direction du nord-ouest, une autre petite île, sous le nom de *I. Fernand.*

La dénomination de *S. Cristobal* et la position de cette ville sur la bande du sud ont été conservées sur trois plans de l'île de Cuba, que nous allons examiner d'après leur ordre de date.

1604. Une grande carte de l'Amérique ms-coloriée, et qu'on a exposée dans une des salles du dépôt de la Bibliothèque royale; elle porte pour titre : AMERICÆ SIVE NOVI ORBIS NOVA DESCRIPTIO, *Florencia, per Matheum Nerenium Peçciolem. Cosmog.* 1604. La planimétrie de l'île de Cuba, que nous avons donnée dans notre Atlas, pl. V, fig. 3, a été extraite de cette carte. Si l'on excepte la saillie du cap de Cruz, la côte méridionale n'offre d'autre golfe

(1) *Collect.* de Barcia, p. 48.

(2) Voy. la savante note de M. Navarette, t. I, p. 162 de son instruction, sur le peu de cas que l'on doit faire des cartes de Théodore de Bry.

que la baie de *Xagua* et un grand port avec une ville nommée *Camareo*, située entre *Xagua et Trinidad*, précisément dans un parage où il n'existe aucune baie un peu remarquable. *Santiago*, *P. de Palmas* et *P. Escondido* sont signalés ensuite sur cette partie de la côte comprise entre le cap de Cruz et le cap de *Mayci*. L'île est couverte de montagnes isolées et qu'on a représentées en perspective; ce système de dessin, en exagérant les accidents sur la bande du nord, lui donne l'apparence d'une côte remplie de criques et de petits ports, bien que les noms de *Hauana et Chepie* soient les seuls qui s'y trouvent inscrits. Celui de la Havane (*Hauana*) est le plus occidental. *Matanzas*, *Icacos*, *Cuba*, *Vasco*, *Porcaillo* sont signalés, pour la première fois, dans le voisinage de la côte; on lit aussi, parmi ces noms, ceux de *Cabannas*, *Manetiay*, *P. del Padre*, et, sur la bande orientale, *C. de Mayci*, *Bocas de Bamy* et *Zarboa* pour *Baracoa*.

1606. Une carte de la collection de *Gerardi Mercatoris* (1), folio 349. On a représenté, en marge de ce plan, le port et la ville de la Havane, traversée par trois ruisseaux et défendue par la batterie *del Gobernador*. Un autre bastion est indiqué près de la place de S. Francisco, dans l'endroit où l'on a construit maintenant le fort de Santa-Clara. Les anciennes redoutes de *la Fuerza del Morzo* et de *la Punta* y sont aussi marquées.

1607. Une autre carte, copie de la précédente, et qui fait partie de la collection intitulée : *Atlas sive cosmographiæ meditationes de fabrica mundi et fabricæ figura. — Sumptibus Cornelii Nicolai et indocti Hondii*, *Amsterodami*, 1607, seconde édition dédiée au dauphin par Hondius. La forme de l'île de Cuba, que nous reproduisons d'après ce plan (*voy*. pl. VI, fig. 2 de notre Atlas), nous paraît très ancienne et ne manque pas pourtant de régularité. On a trop agrandi le golfe situé en face de l'île de Pinos, et, à partir de ce point jusqu'au cap de Mayci, l'île a beaucoup trop de largeur, comparativement à son étendue. Néanmoins, cette carte est dessinée avec plus d'exactitude; la position des ports principaux se rapproche davantage de la vérité, la configuration de toute la côte méridionale y est mieux déterminée, particulièrement dans la partie comprise entre le cap de Cruz et la pointe de Mayci. Les villes de *S. Cristo* et d'*Albaiamo* se trouvent marquées dans l'intérieur; mais

(1) On peut voir ce même plan dans d'autres atlas de cet auteur, illustrés par Hondius, et que nous avons aussi examinés à la bibliothèque de l'arsenal.

ces indications, la plupart assez exactes, sont mêlées de plusieurs erreurs qui appartiennent probablement aux cartes de Théodore de Bry. Ainsi, nous lisons le nom de *Xagua* près du cap Saint-Antoine et dans le voisinage de *B. Honda;* l'île de Pinos est située plus au nord que Punta-Gorda, dans l'immense golfe qu'on a figuré sur la côte méridionale; et enfin, sur la bande septentrionale, nous retrouvons *Monte-Cristi* et la ville d'*Isabela,* qui, selon l'observation que nous avons déjà faite, ne doivent pas faire partie de cette île.

1611. L'île de Cuba, d'après la carte de Hondius (1607), a été reproduite dans d'autres plans : nous en avons un exemple dans celui que nous avons examiné au folio 82 de l'*Histoire universelle des Indes occidentales et orientales, par Corneille Vilfliet et Antoine Magin et autres historiens. Davay.* 1611. Cette figure différerait peu de la précédente sans la soustraction que l'éditeur français a cru devoir faire de l'extrémité occidentale de l'île, et que nous avons indiquée par des points sur la carte de notre atlas. Pour expliquer cette singulière mutilation, il faut croire qu'on aura voulu supprimer à dessein toute la partie de Cuba, qui ne pouvait entrer dans le cadre adopté.

1631. Sémi-sphère, avec cette inscription : *America sive Indiæ nova, ad magnæ Gerardi Mercatoris avi universalis imitationem in compendium redacta.* Cette projection représente le Nouveau-Monde: quatre cercles ou médaillons ont été placés dans les angles du plan; le premier est réservé pour le titre que nous venons d'énoncer, on a indiqué dans le second le golfe du Mexique, dans le troisième l'île Espagnole, et dans le quatrième Cuba, la Jamaïque, les Lucayes et la pointe méridionale de la Floride. Dans ce dernier médaillon on lit, sur la côte méridionale de Cuba, le nom de S. Cristobal, mais celui de la Havane ne se trouve pas sur la bande du nord. (Voyez au dépôt de la Biblioth. royale, carton 1745 (40).)

On doit déduire de l'indication, si souvent reproduite, de la ville de S. Cristobal sur la côte du sud, et de celle de la Havane sur la côte du nord, que les cosmographes copièrent toutes les positions et dénominations des anciennes cartes, en y ajoutant successivement les nouvelles villes et autres établissements qui furent fondés plus tard. Mais ce qui nous a le plus surpris dans les remarques que nous avons eu occasion de faire, c'est la position fixe et constante de S. Cristobal sur le même point, dans les cartes de différentes époques, tandis que le gisement de Santiago, Trinidad, Xagua, Puerto Principe, etc., varie presque toujours. S. Cristobal,

au contraire, est invariablement située vers cette partie de la côte occidentale qui forme la baie de Broa et sur les bords d'une rivière qu'on appelait, dit-on, Onicojinal (1).

La cosmographie et la géographie d'Hieronimo Girava, imprimée à Venise en 1570 (2), donne les positions astronomiques de plusieurs points de l'île de Cuba, et entre autres la latitude centrale de l'île par 20 degrés, le cap de *San Juan Bautista*, actuellement de Saint Antoine, par 22° 30′ de latitude nord et 285° 30′ de longitude occidentale, et *S. Cristobal* par 22° de latitude nord et 288° 10′ de longitude ouest. Ainsi, d'après cette dernière position, la ville de S. Cristobal occupe encore le même parage que nous avons signalé plus haut.

Dans les cartes françaises de la collection que Sanson d'Abbeville, géographe ordinaire du Roi, publia en 1655, on ne retrouve plus S. Cristobal sur la côte méridionale; mais sur un plan des îles Antilles, de 1656, on lit sur la côte du nord l'indication de *Havana* ou S. Cristoforo (3), de manière que la réunion de ces deux dénominations a fait disparaître S. Cristobal de son ancien poste. (Voyez au dépôt de la Bibliothèque royale, carton *Ameriq. Cartes générales.* 9.) Cette carte, tout à fait fausse sous le rapport du tracé, est remplie d'erreurs : l'indication de *Cayo Romano* remplace celle de *Puerto Principe;* on trouve ensuite, le long de la côte orientale, plusieurs noms inconnus, tels que *Guavo, Quibanoco, Xavara, Bita,* et à l'occident de la côte méridionale *Santiago, Sevilla vieja* et *Sevilla nueva*, noms de lieux qui appartiennent à la Jamaïque; enfin, à l'est de la Trinidad et sur la même bande, la ville de *Santi Espiritu.*

Nous avons passé en revue plusieurs autres cartes publiées dans les dernières années du XVIIe siècle et au commencement du XVIIIe; mais ces documents présentent fort peu d'importance et nous nous contenterons de les citer par ordre chronologique.

1688. *Archipel du Mexique, où sont les îles de Cuba, Espagnole, Jamaïque, etc., par P. Corneille, cosmographe de la sérénissime république de Venise.* Paris, 1688. La position des Lucayes, découvertes par Colomb, y est indiquée par 302° à 304° de longi-

(1) Gomara, *Chron. de N. España,* cap. VIII, fol. 8. — Arrate, *Have del Nuevo-Mundo*, p. 25.

(2) *Bibliot. de l'arsenal*, in-4°, n° 207, H. Paris.

(3) Cette double dénomination se trouve reproduite sur les cartes françaises de 1674, 1788, etc. (dépôt de la bibliot. roy. Paris).

tude et 23° à 25° $\frac{1}{2}$ de latitude nord, avec les annotations suivantes : Guahani, *découv. par Colomb, l'an* 1492, *qui l'appela* S. Salvador : Yuma *ou* Huno *fut nommée* Isabelle *par Colomb :* Gamba, *que Colomb nomma* S. Marie de la Conception. Les Inaguas sont situées plus au sud, dans leur position respective. (*Dépôt de la Bibliothèque royale, carton* 1745 (40).)

1693. Carte de la nouvelle Espagne, de l'Amérique du nord et du golfe du Mexique, de l'atlas de Jean-Baptiste Homann. *Norimbergæ.*

1703. Carte du Mexique, de la Floride et des îles, par Guillaume de l'Ile, géographe de l'académie royale des sciences, faisant partie de l'atlas dédié au Roi, par Hubert Jaillot, géographe ordinaire de Sa Majesté.

1739. Carte anglaise du golfe du Mexique, et plans des ports de Carthagène, Porto-Bello, Vera-Cruz et Havane, avec la perspective du bombardement de cette ville. Gravée par ordre du parlement.

DES OBSERVATIONS ASTRONOMIQUES ET HYDROGRAPHIQUES FAITES A L'ILE DE CUBA.

Dans la longue période que nous avons parcourue depuis la fin du xv[e] siècle jusqu'au commencement du xviii[e], nos recherches se sont arrêtées tantôt sur des relations de voyages et de découvertes plus ou moins exactes, et tantôt sur des cartes et des plans où se trouvent consignés les résultats des relations. Mais cet examen ne nous a rien appris des opérations exécutées par les pilotes et les cosmographes pour déterminer la configuration de l'île de Cuba et les positions astronomiques des points principaux. Ce ne fut guère qu'au commencement du dernier siècle, que le gouvernement espagnol résolut de faire rectifier, par des observations directes, la géographie du Nouveau-Monde. C'est seulement à partir de cette époque, qu'a commencé pour nous l'histoire mathématique de cette science jusqu'alors conjecturale pour ce qui concerne l'île de Cuba (1). Toutefois, nous devons faire observer que les travaux exé-

(1) Pour se bien pénétrer de la partie que nous allons exposer, on peut voir le second volume des *Observations astronomiques du voyage de M. de Humboldt*, par M. Oltmans. Nous avons pensé qu'il était nécessaire de donner dans notre ouvrage un extrait de cet important travail.

cutés, pendant la période citée et même jusqu'à nos jours, ont eu plutôt pour objet la détermination géographique de différents points, que la construction de la carte générale de l'île. La série d'opérations trigonométriques et géodésiques, nécessaire pour arriver à ce dernier résultat, n'a pas encore été entreprise.

Les observations les plus anciennes, dont nous ayons connaissance, sont celles de D. Marcos Antonio Riaño y Gamba, qui, en 1715, 1721, 1724 et 1725, observa à la Havane diverses éclipses de lune et prit plusieurs hauteurs de Sirius pour en déduire la position du port. Cassini, qui se chargea de la révision de ces observations, trouva que la longitude de la Havane était de 5 heures 38′ 22″ par rapport au méridien de Paris (1). Cette donnée s'écarte peu de la vérité. M. de Humboldt, avant de partir pour son grand voyage, reçut à Madrid une note que le dépôt hydrographique considérait comme la plus exacte et par laquelle la longitude de la Havane était de 5 heures 38′ 11″ à l'ouest de Paris; mais divers marins espagnols, et parmi eux D. Thomas Ugarte, l'avaient trouvée de 5 heures 39′ 35″ (2). L'expédition chargée de lever la carte des Antilles, et D. Cosme Churruca, la fixèrent par le chronomètre à 5 heures 39′ 1″ de longitude occidentale, et par 23° 0′ 36″ ½ de latitude nord. D. Jose Joaquin Ferrer adopta une longitude plus orientale, et tâcha de justifier ses calculs dans un mémoire spécial. En 1796, cet observateur prit, à Puerto-Rico, un grand nombre de distances de la lune au soleil, et s'en servit pour déterminer la longitude trouvée par le secours des chronomètres. M. Oltmans calcula, treize ans après, les distances lunaires de Ferrer, corrigea ses tables par des observations de lune faites à Greenwich, et rectifia les données de son devancier.

Un siècle s'était presque écoulé depuis les premières observations astronomiques de Riaño, et la position du port de la Havane était encore incertaine, lorsque M. de Humboldt y débarqua dans le mois de décembre 1800. D. Dionisio Galiano, marin distingué, s'y trouvait aussi à la même époque, et les deux savants combinèrent leurs observations. Nous allons présenter l'analyse de la série de données sur lesquelles Oltmans a fondé ses calculs (3).

(1) *Mémoires de l'Académie des Sciences*, Paris, 1829.

(2) Toutes les longitudes dont il sera fait mention, d'après les travaux de M. Oltmans, se rapportent au méridien de Paris.

(3) Voy. l'ouvrage cité.

Détermination de la latitude. D. Cosme Churruca et D. Jose Zalazar avaient observé en 1795, avec un quart de cercle de deux pieds, une série de distance au zénith d'un grand nombre d'étoiles, et avaient choisi pour leur observatoire la maison du général de la marine, à l'extrémité de la rue de Cuba, au dessus du port. Ils obtinrent pour résultat

23° 8′ 35,5″.

Riaño, le 4 et le 9 mars 1717, prit la hauteur méridienne de Sirius et calculant d'après le catalogue de Piazzi, trouva pour la latitude du même point :

	23° 9′ 45″
	23° 10′ 11″
terme moyen	23° 9′ 58″

Cassini, calculant sur les mêmes données, trouva :

23° 11′ 20″
et
23° 12′ 48″.

Cette différence doit être attribuée au peu d'exactitude des catalogues d'étoiles dont on se servit et peut-être aussi à leur mouvement.

M. Oltmans, ayant fait la réduction des observations de Churruca, obtint pour résultat :

	23° 9′ 25,8″
	23° 7′ 41,2″
terme moyen	23° 8′ 33,5″.

Cette donnée, qui ne diffère que de quelques secondes de la précédente, fixa, après la correction, la latitude du lieu par :

23° 8′ 34″.

La latitude de la Havane prise par M. de Humboldt en deux observations, de la maison du comte d'O'Relly, voisine de celle du général de la marine, présenta quelques variantes, savoir :

Le 23 décembre 1800	23° 8′ 23″
Le 26 » »	23° 8′ 7,5″
terme moyen	23° 8′ 15″.

Voici, en résumé, le résultat des différentes observations que nous venons de rapporter :

D'après Gamboa	23° 9′ 58″	lieu d'observ. incertain.
Churruca	23° 8′ 34″	maison du général de la marine.
Humboldt	23° 8′ 15″	maison du comte d'O'Relly.

Détermination de la longitude. Gamboa observa aussi quatre éclipses de lune et une occultation du premier satellite de Jupiter, en employant un télescope de deux pieds et un pendule dont il certifiait la marche, au moyen de son quart de cercle. Le résultat des calculs de Cassini donna pour la longitude de la Havane par rapport au méridien de Paris :

5 hs 38′ 20″ pour l'éclipse du 11 nov. 1715.
5 hs 37′ 51″ pour celle du 31 oct. 1724.

M. Oltmans calcula les observations de Gamboa, avec d'autres faites pendant la première éclipse, et ses résultats furent les suivants :

5 hs 38′ 24″ par comparaison.
5 hs 38′ 45″ id. id.
5 hs 37′ 5″ pour la 2e éclipse.
5 hs 38′ 15″ pour terme moyen (*a*).

Comparant ensuite les observations de Gamboa avec les déclinaisons, il obtint :

5 hs 38′ 42″.

M. Oltmans calcula aussi la longitude prise par Gamboa, pendant les éclipses de lune du 8 juillet 1721, du 31 octobre 1724 et du 26 avril 1725; ses résultats lui donnèrent :

5 hs 38′ 40″ pour la 1re observation.
5 hs 39′ 38,5″ pour la 2e id.
5 hs 39′ 19,5″ pour la 3e id.
5 hs 39′ 5″ pour terme moyen des 4 éclips.

En ayant égard à la figure de la terre, les observations faites par Gamboa, pendant les quatre éclipses, donnèrent pour terme moyen :

5 hs 39′ 2,5″ (*b*).

Et calculant les mêmes observations, en ayant égard à l'ombre de la terre, d'après les données de Gentil, il obtint :

5 hs 39′ 32,5″ (*c*).

Le terme moyen des trois résultats (*a*), (*b*), (*c*) est donc de :

5 h^s^ 38′ 57″.

En 1795, Churruca observa les éclipses des satellites de Jupiter, et Ferrer, se servant de ses données pour calculer la longitude de la Havane, trouva

5 h^s^ 38′ 54″

en comparant les immensions observées avec les tables de satellites non corrigées, et

5 h^s^ 38′ 30,3″

par les mêmes tables corrigées de l'observatoire de Cadix.

MM. de Humboldt, Robledo et Galiano travaillèrent ensuite à résoudre le même problème : le premier prit en mer, sous le méridien du château del Morro, plusieurs hauteurs solaires, afin de déterminer l'heure et la longitude. Ces observations eurent lieu le 19 décembre 1800 et furent continuées, du mouillage du port, les 27 et 28 du même mois, puis le 2, le 13 et le 27 janvier suivant. Au mois de février 1801, M. de Humboldt fit un voyage dans l'intérieur de l'île, et à son retour, le 20 du même mois, il reprit le cours de ses travaux astronomiques.

Les données résultantes des observations simultanées, entreprises par MM. Galiano et Ant. Robledo, sur une série d'occultations de satellites de Jupiter, servirent à M. Oltmans pour calculer la longitude de la Havane. Ce savant employa dans cette opération les moyens les plus simples, faisant usage d'observations correspondantes, ou, à défaut, les remplaçant par les tables de Delambre, après les avoir corrigées, sur les résultats obtenus à des époques rapprochées. Les calculs de M. Oltmans donnèrent :

5 h^s^ 38′ 50,2″.

Enfin, le 21 février 1803, D. Antonio Robledo observa une éclipse de soleil qui donna en dernier résultat, d'après les calculs et les comparaisons de M. Oltmans :

5 h^s^ 38′ 52,3″.

En comparant cette donnée à celle de Churruca, en 1795, et aux déterminations, énoncées plus haut, de MM. Humboldt et Galiano, on trouve pour la longitude de la Havane, en temps moyen :

5 h^s^ 38′ 50,7″ = 84° 42′ 40″ O. de Paris.

Et pour celle du Morro 5 h^s^ 38′ 54″ = 84° 43′ 30″ id.

Prenant le point d'observation de M. de Humboldt, comme identique à celui de Churruca, et faisant les corrections correspondantes, M. Oltmans en déduit les résultats suivants :

Longit. de la Plaza vija	5 h^s 38′ 49″	=84° 42′ 15″. O. de Paris.
Latit. nord		=23° 8′ 15″.
Longit. du Morro	5 h^s 38′ 42,5″	=84° 43′ 7″. O. de Paris.
Latit. nord		=29° 9′ 7″.

CARTES MODERNES.

Les plans hydrographiques du dépôt de Madrid font connaître les résultats obtenus par les expéditions espagnoles, qui furent chargées de lever la carte des Antilles et d'explorer le vieux canal de Bahama, afin de guider les navigateurs dans ce passage dangereux. On détermina, pendant ces différentes campagnes, les points principaux de la côte de l'île de Cuba, soit par des observations astronomiques de latitude et de longitude faites à terre, soit par des hauteurs méridiennes prises en mer ou sur l'île, ou bien encore au moyen de longitudes observées à bord avec des montres marines (1). Quant aux positions de l'intérieur, on n'en fixa astronomiquement qu'un bien petit nombre, que nous ferons connaître dans notre énumération. Pour le moment, nous continuerons l'examen de quelques autres cartes du siècle dernier et passerons en revue celles de notre époque.

Les meilleurs plans que nous ayons consultés de cette dernière période sont ceux du dépôt hydrographique de Madrid, qui ont été copiés par les Français et les Anglais sur leurs atlas généraux : nous citerons seulement ceux qui comprennent l'île de Cuba et les parages circonvoisins.

1re Carte sphérique du golfe du Mexique (1ra *Carta esférica del seno Mejicano*), publiée en 1799 et corrigée en 1805 : elle contient la plus grande partie de l'île de Cuba, depuis le cap S. Antonio jusqu'au 72e degré de longitude occidentale de Cadix.

2e Carte sphérique, qui comprend les débouquements au nord de Saint-Domingue, et la partie orientale du vieux canal (2a *Carta*

(1) Les différentes observations qui ont servi à déterminer les positions signalées sur ces cartes espagnoles se trouvent indiquées par des signes particuliers.

esférica que comprende los desemboques al norte de Santo Domingo, y la parte oriental del canal viejo), publiée en 1802 : elle renferme toute la partie de l'est de l'île, depuis le 71[e] degré jusqu'à la pointe de Mayci.

3[e] Carte sphérique d'une partie du vieux canal de Bahama, depuis la pointe de Maternillos jusqu'à celle d'Icacos (3[a] *Carta esférica de una parte del canal viejo de Bahama, desde la Punta de Maternillos, hasta la de Icacos)*, publiée en 1799 : on y a indiqué, sur une grande échelle, toute la partie de la côte septentrionale de Cuba, comprise entre les deux caps, avec les écueils et les bas-fonds qui l'avoisinent.

L'atlas général de D. Tomas Lopez renferme une carte du golfe de Mexique et des îles de l'Archipel américain, dressée en 1755. Nous avons relevé sur ce plan plusieurs erreurs de configuration et de nomenclature : Puerto principe, par exemple, se trouve situé dans un angle formé par la côte méridionale et la partie occidentale qui fait face au banc de Bonne-Espérance (*Banco de Buena Esparanza*); nous lisons *Puerto Mariana* pour Mariel, *Matamano* pour Batabanò, etc. La carte marine de l'île de Cuba (*Carta marina de la isla de Cuba)*, dressée par le même géographe en 1783, n'est pas moins défectueuse. L'auteur prétend avoir consulté pour son travail une notice manuscrite faite à la Havane en 1770, indiquant les positions d'après les rumbs de vent et les distances, ainsi qu'une autre de D. Antonio Lopez et Gomez.

Les cartes relatives à notre île, du *Neptune de l'Amérique méridionale*, et celles publiées par l'amirauté d'Angleterre, sont calquées la plupart sur les nôtres (1); toutefois les dernières (les an-

(1) L'assertion de M. Ramond de la Sagra n'est que trop vraie : toutes les cartes de l'île de Cuba et des côtes adjacentes du continent américain, que nous avons eu occasion de consulter au dépôt de la marine, sont des copies de l'atlas espagnol publié en 1809, sous le titre de *Portolano del America septentrional*, qui a été corrigé en 1818.

La feuille contenant la côte méridionale de l'île de Cuba (1824), sous le n° 368 du catalogue du dépôt, et la demi-feuille représentant le plan du port et de la ville de la Havane (n° 370), appartiennent à la série des cartes de Tofiño.

Toutefois, nous avons examiné, sous le n° 344 de la collection du dépôt de marine, une carte générale du golfe du Mexique et de l'archipel des Antilles, dressée pour le service des vaisseaux français et publiée en 1807 sous le ministère du vice-amiral Decrès. Ce plan hydrographique, levé à grands points, présente un tracé beaucoup plus correct que celui des cartes espagnoles et plusieurs rectifications importantes; mais nous ne connaissons pas les éléments qui ont servi à la construction. *Note du Traducteur.*

glaises) présentent des rectifications importantes, surtout dans la partie hydrographique, qui contient les résultats de travaux très récents exécutés avec précision et fidèlement rendus. En traitant de la description des côtes de Cuba, nous aurons occasion de faire remarquer l'exactitude du tracé d'une des cartes anglaises, pour ce qui concerne la partie orientale du littoral de l'île.

M. de Humboldt, mettant à profit les travaux hydrographiques de nos marins, rectifia les positions de plusieurs points de la côte et quelques uns de l'intérieur, en comparant les divers tracés avec les cartes manuscrites dressées à la Havane en 1803 et 1805. Il corrigea ensuite la partie méridionale sur les observations de D. Ventura Barcaiztegui et D. Joseph del Rio, d'après un croquis qui lui fut communiqué par D. Philippe Bauza. Moyennant ces données, l'illustre voyageur forma la carte géographique de l'île, qu'il publia sous le numéro 23 de l'atlas de son grand ouvrage. Ce travail, exécuté sur une échelle fort réduite, est néanmoins très remarquable pour l'exactitude des points déterminés.

En comparant la carte publiée par M. de Humboldt avec celles du dépôt de Madrid, la partie orientale, depuis le méridien de Matanzas jusqu'au cap Saint-Antoine, et à partir de ce point jusqu'au cap de la Cruz, c'est à dire toute la côte méridionale, présente des différences notables de configuration. Toutefois, sur des cartes espagnoles antérieures, la position des divers points que nous venons d'indiquer, et celle du cap de Corrientes, se trouvent déterminées par des observations de latitudes faites en mer et d'autres de longitudes déduites de la marche des chronomètres. En général, nous avons remarqué que les erreurs de position étaient moins notables que celles de configuration. Le prolongement de l'île, entre les deux caps, occupe une trop grande étendue en largeur sur les cartes de Madrid. Le gisement de la partie comprise entre les méridiens de Punta de Piedras et Punta-Gorda est encore plus défectueux : sur la carte de M. de Humboldt, la côte court presque au nord à partir de ce premier point, et forme ensuite, avec la partie qui s'étend à l'E. $\frac{1}{4}$ N.-E., la baie ou lagune de Cortés; de là, elle continue au nord-est jusqu'à la baie de Majana, puis à l'est jusqu'à celle de Broa. Dans la carte du dépôt, au contraire, depuis la pointe de Piedras, c'est à dire vers l'angle que la côte forme au nord, elle suit une direction constante à l'E.-N.-E. jusqu'à la baie de Broa; sur tout ce prolonge-

ment de sept lieues environ, elle n'est accidentée que par quelques saillies, mais le grand golfe fermé par la pointe de la Fisca et Punta-Gorda n'y est pas indiqué. Cette lacune, dans la carte du dépôt, provient bien moins de la position que l'on a donnée à Punta-Gorda et Punta de Salinas que du gisement de cette portion du littoral où l'on a situé Batabanò par 22° 20′ de latitude, tandis que les observations de D. S. Lemaur le placent 24 minutes plus au nord, la différence en latitude, par rapport au parallèle de la Havane, étant seulement de 25′ 11″ au lieu de 48′, comme l'indiqueraient les positions des cartes de Madrid, si elles étaient exactes. Quant à la longitude de Batabanò, les cartes du dépôt la fixent à 20′ à l'occident de la Havane, tandis que la différence entre les deux méridiens n'est que de 3′ 41″ d'après les observations de D. S. Lemaur. Une différence aussi forte provient sans doute de ce que la Havane se trouve elle-même située beaucoup trop à l'ouest. A partir de la pointe de D. Cristobal, la côte méridionale se prolonge uniformément à l'E. $\frac{1}{4}$ S.-E. jusqu'au méridien de la Trinité, tandis que cette partie du littoral offre en réalité deux directions bien distinctes; la première, presque vers l'orient, depuis la pointe de D. Cristobal jusqu'à l'embouchure de Jagua, y compris la baie de Cochinos, située entre ces deux positions, et la saillie formée par la pointe del Padre; la seconde à l'E.-S.-E., depuis Jagua jusqu'à l'embouchure du Rio-Guarabo. Mais sur les cartes espagnoles, cette côte s'incline toujours à l'E. $\frac{1}{4}$ S.-E. ou bien à l'E. S.-E., jusqu'à l'embouchure du Macuriges, sans indiquer la partie qui court N.-N.-O. et S.-S.-E., depuis l'Estero de Negrillo jusqu'à la rivière que nous venons de citer. En fixant notre attention vers la bande de l'ouest, nous voyons qu'on a fait passer le méridien de la Havane tellement en dedans de la baie de Broa, qu'il touche presque le bord occidental de la mare de Zapata, de manière que Punta-Gorda reste à l'ouest de la Havane, lorsque les observations astronomiques placent cette ville quelques minutes plus à l'occident que la pointe énoncée. Le méridien de Matanzas, qui passe d'après les plans du dépôt 12′ à l'est de la baie de Cochinos, est également mal situé, puisque la position du cap de Piedras, dont la longitude est presque la même, a été fixée à 22′ 30″ à l'orient de Matanzas; ainsi la baie de Cochinos se trouve placée 34 minutes et demie trop à l'est. Enfin ce qui contribue à rendre encore plus notable la différence de configuration de l'extrémité occidentale de l'île de Cuba sur les deux projections que nous exa-

minons, c'est la largeur démesurée de l'île sur la carte du dépôt, précisément dans les endroits où elle est le plus étroite sur celle de M. Humboldt. Nous ignorons les motifs qui ont déterminé cette différence. La grande carte topographique, récemment publiée à Barcelonne, présente une configuration pareille à celle de la carte du dépôt de Madrid, et par conséquent diverse de celle de M. de Humboldt.

Si l'on tire une ligne O.-N.-O. et E.-S.-E., c'est à dire de la baie de Guadiana, sur la côte septentrionale, à la baie de Cortés, sur la côte du sud, cette ligne passera par la partie de l'île la plus étroite sur le plan de M. de Humboldt, tandis qu'elle mesurera le plus large espace sur la grande carte topographique et sur celle du dépôt, la partie la plus rétrécie se trouvant placée dans ces deux plans sous le méridien du port de Muriel dans ces deux plans. Pour décider la question, il faudrait s'assurer de la position exacte des points correspondants; mais nous n'avons, pour nous guider à cet égard, que Muriel sur la bande du nord et Batabanò sur celle du sud. La différence en latitude, entre ces deux points, est de 22′ 11″; quant à la baie de Guadiana et à celle de Cortés, qui leur correspondent, nous ignorons leur vraie position. D'autre part, la pointe d'Avalo (côte septentrionale) est tellement à l'ouest sur la grande carte de 1835, qu'elle se trouve sous le méridien du cap Corrientes. M. de Humboldt porte cette pointe 17′ plus à l'est sur sa carte : si cette position est exacte, il faut supposer dès lors que la forme élargie de la partie occidentale de l'île de Cuba, dans les cartes espagnoles, provient de ce qu'on a donné trop de saillie à la côte du nord.

L'île de Pinos nous paraît mal située en longitude sur les cartes du dépôt, sa pointe orientale se trouvant plus à l'est que la Havane. Il résulte de ce gisement que les points des deux côtes les plus rapprochés en réalité sont précisément les plus éloignés les uns des autres, savoir : d'une part, la pointe de los Barcos, et de l'autre celle del Rio de las Palacios. En outre, la côte méridionale, au lieu de courir presque est et ouest, s'incline à l'ouest-sud-ouest, à partir de la pointe orientale jusqu'à celle du Crocodile, et la côte septentrionale, qui suit une direction analogue, présente un gisement non moins défectueux.

La côte septentrionale de l'île de Cuba, depuis la pointe d'Icacos jusqu'au cap Mayci, et à partir de ce cap jusqu'à celui de Cruz, sur la bande méridionale, n'offre aucune différence de position

ni de configuration sur les différentes cartes qui font le sujet de notre examen. Cette coïncidence dépend de ce qu'on s'est guidé sur les plans du dépôt de Madrid pour le tracé des deux autres, et même pour les grands atlas du dépôt de la marine française et de l'amirauté d'Angleterre. Dans les différentes expéditions dont nous avons parlé plus haut, les officiers de la marine espagnole déterminèrent les principales positions de la côte de Cuba, comme l'indiquent les cartes publiées par le dépôt hydrographique de Madrid et la table que nous insérons à la fin de ce chapitre. Plus récemment, la côte méridionale, entre le cap Cruz et la pointe Mayci, fut explorée par les Anglais, et, en 1837, la société de géographie de Paris a publié dans son bulletin un petit plan topographique du port de Santiago de Cuba.

Il eût été utile et même nécessaire que la grande carte de l'île de Cuba, qu'on vient d'imprimer à Barcelonne, fût accompagnée d'un mémoire explicatif sur les opérations exécutées par les officiers de la commission chargée de cette entreprise. Nous pourrions alors mieux apprécier les motifs des différences que nous avons remarquées sur plusieurs points dans la configuration de la côte, et connaître les observations qui ont servi de base à ce tracé, si toutefois la périphérie de l'île et ses positions intérieures ont été rectifiées et déterminées géographiquement. A notre avis, les contours de l'île, sur ce grand plan, sont une reproduction du tracé de M. de Humboldt, et nous pensons que, pour la partie topographique, dressée sur une échelle de 3 lignes par minute, on s'est servi des plans trigonométriques levés par les arpenteurs, et de positions déterminées à la boussole et estimées à distance par les officiers de la commission. Mais, en admettant que le tracé de la côte soit exact, cette méthode réclame une coïncidence parfaite de position relative entre un grand nombre de points déterminés sur les plans topographiques qui doivent former la carte générale. L'opération se réduit alors à faire coïncider les positions correspondantes, et à combiner sur le nouveau tracé toutes les indications des plans partiels, soit au moyen de triangles égaux à ceux dont on s'est servi pour les premières données, si l'échelle est la même, soit par des triangles semblables, si elle est différente. Telle est probablement la méthode employée par les officiers chargés de dresser la grande carte. Mais quelles sont les positions bien déterminées qui ont servi de base à leurs opérations, voilà ce qu'il nous importerait de savoir.

Lorsque le capitaine général de Cuba proposa de dresser la carte topographique de l'île, on lui présenta un mémoire sur la méthode à suivre dans cette vaste entreprise, en prenant pour exemples les grandes opérations géodésiques exécutées en Europe et en Amérique, soit pour la mesure des degrés du méridien, soit pour la construction des cartes générales, et pour le tracé rigoureux de la côte. L'auteur de ce mémoire offrait de fournir les notions nécessaires pour la détermination d'une base qui pût servir à une bonne triangulation ; il démontrait l'utilité et la nécessité de fixer toutes les positions non-seulement au moyen de deux coordonnées de longitude et de latitude, mais aussi d'après une troisième ligne verticale, prise sur le rayon terrestre correspondant, et mesurée depuis le niveau de la mer, afin d'en déduire la hauteur absolue des divers points.

Ces observations réunies à celles de localité, que les membres de la commission étaient chargés de faire, devaient faciliter la construction de la carte de l'île et la délinéation des coupes géologiques. Ces différentes opérations, exécutées avec une exactitude rigoureuse, auraient servi à apprécier les points du territoire sur lesquels le gouverneur général se proposait alors d'établir un système régulier de défense. Cependant, ce travail, entrepris à tant de frais, fut sans résultat pour la géographie de l'île de Cuba ; on ne fit aucun cas des avis de la science, et l'on perdit l'occasion la plus favorable pour fixer les positions topographiques, obtenir un dessin du relief et un bon tracé du littoral.

Toutefois nous devons convenir, pour ce qui a rapport à la partie topographique dans laquelle les membres de la commission purent déployer tout leur zèle et leur persévérance, que la carte de l'île, résultat de leurs travaux, mérite les plus grands éloges. Ils ont rendu avec soin tous les caps et les golfes du littoral, les embouchures des rivières, les cours d'eau les plus importants ; ils ont fait sentir même la nature du terrain. Les chaînes de montagnes de l'intérieur, leurs différentes directions, leurs élévations relatives, les rameaux qu'elles projettent, les rivières qui prennent naissance dans leurs gorges, les sinuosités qu'elles parcourent, tout cela est bien exprimé. On a tracé avec la même précision les chemins, les sentiers, les divisions territoriales des départements, des provinces maritimes, des cantons et des districts ruraux. En un mot, ce plan présente non seulement la position relative des villes et des villages, mais celle encore de toutes les constructions isolées,

maisons de campagne, sucreries, *caféteries*, fermes et autres propriétés, avec des noms et signes particuliers pour chaque désignation, le tout gravé avec le plus grand soin. Nous ferons usage de cette carte pour notre description chronologique, et pour les différentes parties que nous nous proposons de traiter dans le cours de cet ouvrage.

M. Francis Lavallée, agent consulaire de France à la Trinité, a envoyé à la Société de géographie de Paris, dont il est membre, plusieurs mémoires sur l'île de Cuba qui, par la concision du style et la variété des renseignements, ont avancé nos connaissances sur cette importante colonie. Il paraît que M. Lavallée se proposait aussi de communiquer à la même société une série de plans des ports principaux, mais que la publication de la grande carte topographique, à laquelle il a contribué par ses propres travaux, l'a détourné de son premier projet. D'après ce qu'il dit de cette carte, les membres de la commission auraient fait un grand nombre de rectifications dans le tracé de la côte, en ayant égard aux observations exécutées depuis 1830 jusqu'à 1833 par les commandants des goëlettes de guerre de la station de la Havane, la *Ligera et la Clara*. Ces observations embrassent une portion considérable de la côte septentrionale (1); mais ces officiers n'ayant donné aucune publicité à leurs travaux, nous ne saurions en apprécier le mérite.

Pour ne plus interrompre notre narration, nous allons réunir dans une table générale toutes les positions astronomiques qui ont été bien déterminées.

(1) *Bullet. de la Soc. de géographie*, t. V, n° 29, mai 1837.

TABLE

des positions géographiques des divers points de la côte et de l'intérieur de l'île de Cuba.

Numéros.	LIEUX.	LONGITUDE occidentale DE CADIX.	LAT. N.	OBSERVATEURS.
1	Cap de San Antonio........	78° 40′ 22″	21° 55′ »″	Humboldt.
2	Port de Bahia Honda.......	76 54 22[1]	22 57 »	Ugarte.
3	*Id.* de Cavañas...........	76 39 52	23 4 »	*Id.*
4	*Id.* del Mariel	76 28 37[2]	23 5 30	*Id.*
5	*Id.* de la Habana..........	76 6 8[3]	23 8 56	Humboldt et Ferrer.
6	Ville de la Habana.........	76 5 15	23 8 56	Galiano et Robledo.
7	Pointe de Guanos..........	75 26 37	23 9 27	*Id.* *Id.*
8	Ville de Matanzas..........	75 22 40	23 2 28	Ferrer.
9	Morillo de Canimar........	75 22 40	23 2 28	*Id.*
10	Château de San Severino....	75 21 56	23 2 54	*Id.*
11	Port de Matanzas......	75 14 21	23 2 54	Portulano.
12	Pointe de Sabanilla..	75 19 47	23 4 30	Ferrer.
13	*Id.* de Maternillos.......	70 44 22	21 40 »	Ugarte.
14	Port de Nuevitas del Principe.	70 53 30[4]	21 38 4	Portulano.
15	*Id.* de Nuevas Grandes....	70 46 30	21 26 50	*Id.*
16	*Id.* de Manati.............	70 45 15	21 23 44	*Id.*
17	*Id.* del Padre.............	70 22 50	21 15 40	*Id.*
18	*Id.* de Gibara.............	70 7 45	21 6 12	*Id.*
19	*Id.* de Jururu.............	69 58 35	21 3 39	*Id.*
20	*Id.* de Bariay.............	69 57 45	21 4 9	*Id.*
21	*Id.* de Vita...............	69 56 30	21 6 »	*Id.*
22	*Id.* del Naranjo...........	69 49 20	21 5 23	*Id.*
23	*Id.* de Sama..............	69 44 50	21 44 50	*Id.*
24	Pointe de Mulas............	69 21 »[5]	21 4 35	Ferrer.
25	Port de Banes..............	69 34 39	20 52 50	Portulano.
26	*Id.* de Nipe...............	69 24 9	20 44 40	*Id.*
27	Ports Cabonico y Levisa.....	69 17 39	20 42 11	*Id.*
28	Port de Tanamo...........	69 5 59	20 42 41	*Id.*
29	*Id.* de Cebollas...........	68 54 19	20 41 52	*Id.*
30	*Id.* de Canana............	68 50 19	20 41 30	*Id.*
31	*Id.* de Yaguaneque.......	68 48 39	20 42 »	*Id.*
32	*Id.* de Cayo Moa.........	68 36 50	20 42 18	*Id.*
33	*Id.* de Jaragua...........	68 22 30	20 32 44	*Id.*
34	*Id.* de Taco..............	68 19 50	20 31 17	*Id.*
35	*Id.* de Gayaguaneque.....	68 15 50	20 30 »	*Id.*
36	*Id.* de Navas.............	68 14 15	20 29 44	*Id.*

Numéros.	LIEUX.	LONGITUDE occidentale DE CADIX.	LAT. N.	OBSERVATEURS.
37	Port de Maravi............	68°11'30"	20°24'11"	Portulano.
38	*Id.* de Baracoa............	68 7 45	20 20 50	*Id.*
39	*Id* de Mata..............	68 » 15	20 17 10	*Id.*
40	Pointe de Maysi............	67 51 8	20 16 40	Ferrer et Ceballos.
41	Cap Bueno.............. .	67 58 35	20 6 10	*Id.* *Id.*
42	Port de Batiqueri..........	68 32 24	20 1 59	Portulano.
43	*Id.* Escondido............	68 44 59	19 54 55	*Id.*
44	*Id.* de Guantanamo.......	69 3 45[6]	19 54 5	Ceballos et Herrera.
45	Morro de Cuba............	69 44 42[7]	19 57 29	*Id.* *Id.*
46	Pic de Tarquino...........	70 33 22	19 52 57	*Id.* *Id.*
47	Cap Cruz.................	71 57 30	19 47 16	*Id.* *Id.*
48	Port Casilda..............	73 44 7	21 45 26	Humboldt et Rio.
49	Embouchure del rio Guarabo.	73 46 37	21 45 46	*Id.* *Id.*
50	*Id.* del rio San Juan.	74 3 50	21 48 »	Humboldt.
51	*Id.* de Jagua.......	74 17 22[8]	22 1 »	*Id.*
52	Pointe D. Cristobal........	75 44 »	22 10 »	*Id.*
53	*Id.* de Matahambre.....	76 » 45	» » »	*Id.*
54	Batabano.................	76 8 56	22 43 19	F. Lemaur.
55	Cap Corrientes............	78 11 52	21 44 30	Ugarte.
56	Pointe del Holandès........	78 29 52	21 47 »	*Id.*
	POINTS DE L'INTÉRIEUR.			
57	Morne de Guajaibon........	77 9 47	22 47 46	Ferrer.
58	Maison del Fondeadero.....	76 17 30	22 51 34	Humboldt.
59	San Antonio de los Baños...	76 13 22	22 53 31	Lemaur.
60	Tour de Jesus del Monte....	76 6 29	23 7 15	Silva et Oltmans[9].
61	Mamelon ouest de Managua.	76 3 25[9]	23 00 5	*Id.* *Id.*
62	Tour de Guanabacoa.......	76 3 25	23 8 37	*Id.* *Id.*
63	San Antonio de Barreto.....	76 2 29?	22 56 34	Humboldt.
64	San Antonio de Beitia......	76 2 13	22 53 25	Lemaur.
65	Sucrerie de Seibabo........	76 » 48	22 52 15	*Id.*
66	Village de Managua........	76 » 34	22 58 48	Humboldt.
67	Caféterie del Almirante.....	75 59 7	22 57 36	*Id.*
68	Sucrerie de Rio Blanco.....	75 54 15	22 51 24	*Id.*
69	Los Guines...............	75 46 32	22 50 27	Lemaur et Humboldt.
70	Pan de Matanzas..........	75 27 24	23 1 39	Ferrer et Montes.
71	Trinidad.................	73 44 7[10]	21 48 20	Humboldt.
72	Santi Espiritu............	73 10 »	21 57 36	Gamboa?
73	Puerto Principe...........	» » »	21 26 34	*Id.*

NOTES DE LA TABLE.

[1] D'après le Portulan de l'Amérique septentrionale, construit à la direction des travaux topographiques de Madrid, en 1809 et augmenté et corrigé en 1818. On a représenté dans ce Portulan trente-quatre des principaux ports de l'île de Cuba. La longitude assignée à la *Bahia Honda* est de 76° 49′ 48″ O. de Cadix, et par conséquent 4′ 34″ plus orientale que celle déterminée par Ugarte.

[2] Selon le Portulan, 76° 21′ 54″, ou 6′ 43″ plus orientale.

[3] Selon le Portulan, 76° 0′ 0″, ou 6′ 8″ plus à l'est. —

Nous avons dit à la page que Ferrer avait déterminé la position du *Morro* par 84° 39′ 25″ à l'ouest de Paris, c'est à dire par 76° 2′ 25″ O. de Cadix, ou 3′ 42″ plus à l'est que l'indiquent les observations de M. Oltmans. Par conséquent toutes les autres longitudes qui se rapportent à celle de la Havane diminuent d'un arc de 3 ou 4 minutes, et c'est par cette raison que M. Oltmans a ajouté 4′ à la longitude de la pointe de *Mulas*.

[4] Le Portulan porte *Nuevitas* par 70° 53′ 30″ de longitude et *Nuevas Grandes* par 70° 46′ 30″. Si la position de 70° 44′ 22″ de la pointe de *Maternillos*, déterminée par Ugarte, était fausse, cette pointe devrait se trouver placée entre les ports de *Nuevas Grandes* et de *Nuevitas*, et non à l'ouest du second, comme il l'est en effet.

[5] Longitude corrigée par Oltmans.

[6] Suivant le Portulan 68° 56′ 69″, et la latitude indiquée; ce qui donne une différence de 6′ 46″ plus à l'est. En inscrivant les observations du Sr Ceballos, il faut se rappeler que ce navigateur n'ayant admis que 0 h^s 34′ 30″ de différence en longitude entre Cadix et Paris, au lieu de 8° 37′ 0″, M. Oltmans ajouta 30″ en arc dans la réduction des observations citées.

[7] Suivant le Portulan 69° 37′ 56″ ou 6′ 46″ plus à l'est.

[8] Le Portulan donne 74° 18′ 0″, ou seulement 38″ de différence. La latitude est prise du même ouvrage.

[9] Les observations du baron de Humboldt et de don Francisco Lemaur donnaient pour la position de ce point, longit. : 76° 2′ 53″; latit. : 22° 57′ 38″ ; mais les opérations trigonométriques, exécutées par don Pedro de Silva, avec un excellent théodolite de Througton, et communiquées par don Antonio Robledo, donnèrent à M. Oltmans celles que nous avons indiquées. Ainsi le mamelon ouest de *Managua* se trouverait sous le même méridien avec la tour de la *Candelaria de Guanabacoa* (voy. *le Rec. d'Oltmans*).

[10] Le capitaine de frégate don José del Rio avait trouvé la longitude de la Trinité par 73° 46′ 28″, qui coïncide presque avec celle déterminée plus tard par M. de Humboldt; mais la latitude diffère de 5′ en plus de celle observée par le premier. Les observations faites par Gamboa en 1714 et calculées par M. Oltmans donnent pour résultat 21° 46′ 35, c'est à dire une différence de 1′ 45″ avec l'observation de M. Humboldt, et de 3′ 30″ avec celle de Ferrer. Ainsi, en cas de doute, on peut donner la préférence à la première. Cette rectification était d'autant plus nécessaire que les cartes les plus récentes présentent des différences considérables pour *Trinidad*, savoir, 21° 43′ sur celle de Bellin (1762) et 22° 5′ dans l'atlas de Pinkerton, corrigé par Bauche en 1803 (voy. *les Obs. astron. d'Oltmans*).

APPENDICE AUX CARTES MODERNES.

Nous venions de terminer notre premier aperçu géographique, lorsque nous reçûmes la carte sphérique d'une partie de la côte septentrionale de l'île de Cuba (*Carta esperica de una parte de la costa septentrional de la isla de Cuba*), dressée au dépôt hydrographique de Madrid en 1837. Cette carte, outre les différences de configuration de l'extrémité occidentale de l'île, différences que nous avons déjà signalées (p. 61), en présente plusieurs autres assez notables, surtout en la comparant à la grande carte de 1835. La partie de la côte méridionale qui forme la baie de Cortez, entre la pointe de *la Llana* et la pointe de *la Fisga*, se trouve représentée dans la seconde carte par deux lignes presque droites, dont une court nord et sud depuis la pointe de *la Llana* jusque dans le fond de la baie, vers l'endroit où débouche le torrent de *Puercos*, et l'autre s'étend Est et Ouest, depuis ce dernier point jusqu'à la saillie de *la Fisga*. Dans la carte du dépôt tout ce littoral forme un tracé concave qui donne un caractère plus prononcé à la direction N. et S. de la côte désignée. M. de Humboldt (1) a observé avec raison que cette direction avait beaucoup influé sur les opinions et les projets de Colomb. L'amiral crut avoir atteint les côtes de l'Asie en voyant la terre de Cuba se prolonger du nord au sud, comme la *Chersonèse d'or*. De là provient la forme de cornes qu'on a donnée à cette extrémité occidentale de l'île, sur la carte de Jean de la Cosa, et ensuite aux additions de la géographie de Ptolémée de 1508 et 1513, que nous avons citée. On retrouve encore la même forme dans l'isalario de Benedetto Bordone, édition de 1528. Cette configuration resta tellement gravée dans l'esprit des géographes, que, supposant la côte continue depuis Cuba jusqu'à Paria, ils donnèrent au Canada et au Mexique le nom de terre de Cuba, comme on peut le voir sur la carte de *Novus orbis* de Grynæus 1532 (2).

Si Christophe Colomb, dans son second voyage, navigua entre

(1) *Essai critique sur la géographie du Nouveau-Monde*, p. 452, éd. in-fol.
(2) Voy. la *Citat.*, p. 457.

les cayes de Saint-Philippe et la bande méridionale, la direction et la déviation de cette côte vers le sud, et l'aspect des montagnes, durent le persuader encore davantage qu'il côtoyait un continent et que tout ce rivage, qu'il appellait *continental*, se prolongeait peut-être jusqu'à l'équateur. Mais laissant à part cette digression qui eût mieux trouvé sa place dans notre introduction géographique, et à laquelle la comparaison des deux cartes citées a donné motif, nous dirons en terminant que nous avons aussi remarqué d'autre variantes entre ces deux planimétries dans la partie de la côte où l'on a situé la lagune de *Cortez* et celle *del Pirata*. On reconnaît à peine la configuration de ce littoral sur la grande carte de Barcelonne, dont l'échelle est presque double de celle du dépôt qui indique nettement la forme elliptique de cette côte limitée au nord par la petite langue de terre de la rive orientale du *Rio Cayaguateje*, et au sud par la saillie de la *Pointe de Pidras*. La grande carte de 1835 (1) n'indique rien de cela. Dans l'autre, au contraire, le cours et la largeur du *Rio Cayaguateje*, ses différentes profondeurs, la petite lagune que forme vers le nord un des bras de la rivière, et tous les détails de la bande méridionale qui fait face au golfe de *Batabano*, de même que la partie septentrionale de l'île de *Pinos*, sont autant de renseignements qui démontrent assez l'exactitude scrupuleuse dont nos marins ont toujours fait preuve dans leurs travaux hydrographiques (2).

Une autre feuille, publiée en 1836 par la direction du dépôt de Madrid, représente deux parties correspondantes des côtes méridionales de l'île, depuis *Nuevitas* jusqu'à la rivière de Camarioca, et de *Sabana la Mar* aux jardins de la reine (*los Jardinos*), c'est à dire tout l'espace qui s'étend entre les 70° 45′ et 75° 15′ de longitude occidentale de Cadix, en y comprenant le canal vieux de Bahama et celui de Santarem. Ce tracé de la côte, le plus impor-

(1) La carte en deux feuilles, publiée en 1832 par la direction du dépôt, est identique à celle de 1835 gravée à Barcelonne et semble avoir été construite d'après les mêmes canevas. Nous possédons une autre carte manuscrite faite à la Havane en 1826, lorsque les travaux de la commission étaient encore peu avancés : elle n'offre aucune différence avec celle de 1835 dans les parties indiquées.

(2) Nous avons consulté aussi le mémoire explicatif sur les travaux de construction, gravure et impression de la grande carte de 1835, mémoire dont nous réclamions l'urgence (voy. pag. 64). Malheureusement les renseignements qu'il contient ont fait évanouir les espérances que nous avions conçues sur le choix des moyens employés pour la construction de ce plan, il ne nous reste maintenant aucun doute sur son inexactitude.

tant de tous ceux qui ont été entrepris, nous servira pour donner une carte générale sur une échelle proportionnée au but que nous nous proposons, et donnera une idée plus exacte de la chorographie de Cuba d'après les meilleurs renseignements.

DESCRIPTION GÉNÉRALE DE L'ILE.

En nous proposant de .donner dans cet ouvrage une idée complète, autant que possible, de la richesse de l'île de Cuba, de ses productions et de l'état présent de cette importante colonie, nous avons jugé convenable de faire précéder les différentes parties que nous voulons traiter d'une notice succincte du pays, en indiquant la position les limites, la configuration et les principales divisions territoriales. Nous prendrons nos renseignements dans les travaux déjà publiés, car nous ne saurions rien ajouter de neuf sur ce sujet, et nous présenterons seulement, sous une forme plus en rapport avec notre plan, les précieuses données mises à jour en 1829 par la commission chargée de dresser la statistique de Cuba, les travaux hydrographiques publiés dans le Routier général (*derrotero general*) par notre excellent marin D. Cosme Churruca, et un petit abrégé, d'une précision et d'une clarté remarquables, sur la géographie de l'île, récemment rédigé par D. Philippe Poey, avantageusement connu dans la science par ses études sur l'entomologie de Cuba. C'est en nous entourant de ces divers documents, des cartes publiées par le dépôt hydrographique de Madrid en 1832, 1836 et 1837, et de la grande carte en 6 feuilles, gravée à Barcelonne en 1835, que nous allons entreprendre la rédaction de la partie descriptive, nous réservant toutefois d'y ajouter les observations qui nous paraîtront dignes de l'attention publique, et plus particulièrement celles relatives aux différents produits minéralogiques que nous avons rencontrés dans

nos explorations, ainsi que beaucoup d'autres qui nous furent envoyés de l'intérieur et de la partie orientale.

Les matériaux de cette partie minéralogique ne seront pas, dans notre ouvrage, aussi riches et aussi abondants que nous le désirerions, et nous en expliquerons les motifs; toutefois les substances minérales découvertes jusqu'à ce jour dans l'île de Cuba présentent assez d'intérêt, soit qu'on les considère sous un point de vue purement scientifique, soit qu'on les envisage sous des rapports industriels, comme nous le ferons nous-même.

I. POSITION GÉOGRAPHIQUE. — LIMITES. — CONFIGURATION.

L'ile de Cuba, la plus occidentale des Antilles, est située entre les deux grandes parties du continent américain, sur l'extrémité boréale de la zone torride, entre les 23° 12′ 45″ et 19° 48′ 30″ de latitude N., et les 78° 40′ 22″ et 67° 51′ 8″ de longitude occidentale de Cadix. Les points de l'île les plus saillants qui répondent à ces limites sont : le cap S. Antonio à l'O., la pointe de Maysi à l'E., la pointe de Hicaco au N., et au S. la pointe del Inglés, voisine du cap Cruz. Vers l'occident et au dessus du golfe du Mexique, deux grands passages se présentent aux navigateurs ; l'un au N.-O., dont l'embouchure est de trente-deux lieues et demie, entre la pointe de Hicaco et Pointe Tancha (*Punta Tancha*), dans la Floride orientale, et l'autre au S.-O. d'environ trente-huit lieues dans sa plus petite largeur, entre le cap de S. Antonio et celui de *Catoche*, un des plus saillants de la côte du Yucatan.

Outre ces points de démarcation, les côtes de Cuba avoisinent, par la partie orientale, l'île de *Haïti* ou de Saint-Domingue, dont les caps les plus rapprochés sons ceux de *Mota* ou de *Saint-Nicolas*, à quatorze lieues au S.-E. et de *Doña Maria*, à trente-sept lieues au S.

En suivant la courbe la plus courte, qui passe par le centre, l'île a deux cent vingt lieues marines de long. La partie la plus large, qui se trouve entre l'embouchure orientale du port de Nuevitas, dans la direction N. et S., vers la côte opposée du pic de Tarquin (*Pico de Tarquino*), mesure trente-sept lieues. De l'extrémité N. du Sabinal, en traversant sept lieues de mer, jusque près de la côte du S., on compte trente-neuf lieues. La plus petite largeur doit être prise sur une ligne de sept lieues, par le méridien de Mariel, et de neuf par celui de la Havane. Le terme moyen est de quatorze à quinze.

La périphérie de l'île, en suivant la ligne la moins sinueuse du littoral et coupant par leurs embouchures les baies, les ports et les golfes les plus profonds, est de cinq cent soixante et treize lieues, dont deux cent soixante et douze correspondent à la côte septentrionale, et trois cent une à celle du sud. En calculant la surface comprise entre ces limites, on trouve trente-un mille quatre cent soixante et dix-huit milles carrés, sans compter les iles et cayes ou

écueils principaux qui avoisinent la côte, et dont la superficie, d'après les auteurs de la statistique, est de trois cent quarante milles, ce qui fait un total de trente-deux mille huit cent huit lieues carrées.

Donnons maintenant un aperçu général de la côte.

A partir de la pointe du *Cajon*, la plus septentrionale du cap *S. Antonio*, la côte court au N.-E. $\frac{1}{4}$ E. sur une étendue de cinq lieues de terre ferme et rocailleuse, jusqu'à la saillie des Plumages (*los Plumages*), et présente sur les points intermédiaires les cayes de *la Leña*, les pointes *Guanal* et *Caravela chica;* puis elle se dirige à l'est pour former la baie de *Guadiana*, où débouche la rivière de ce nom, *Elverde* et autres rameaux, en présentant sur ce petit développement deux sinuosités qui séparent la pointe Tolete. De la petite baie de *Guadiana*, formée par la pointe de ce nom et celle *del Algodonar*, la côte court au N. $\frac{1}{4}$ N.-O. jusqu'à la pointe *Avalo*, et le long de ce littoral s'avancent les pointes *Colorada* et *Pinatillo*, qui forment entre elles la baie de *S. Francisco*. De la pointe *Avalo* au port de *Bahia Honda*, la côte de l'île décrit un arc d'abord plus convexe vers le N.-E., ensuite moins recourbé vers l'E.-N.-E., et sur tout cet espace, formé en grande partie de terres basses et marécageuses, on trouve un bon nombre de caps qui donnent lieu aux golfes, baies, et débarcadères que nous allons signaler. *Tabaco* est la pointe la plus occidentale, après celle d'*Avalo;* viennent ensuite les pointes d'*Alonso Rojas*, *Santa Lucia*, *Malas Aguas*, la *Bandera*, *Berracos*, *Purgatorio*, *Alacranes* et de la *Gobernadora*. Les sinuosités que la côte présente sur cette étendue sont : les embarcadères de *Santa Isabel* et de *las Cañas*, la baie *del Baja*, celle de *Santa Lucia*, l'embarcadère de *Malas Aguas*, celui de *S. Cayetano* et la baie de la *Mulata*. En face de cette côte, c'est à dire à quatre lieues au N. et sept et demie au N.-N.-E. du cap S. Antonio, commence, avec le groupe de *Colorados*, une chaîne d'écueils dangereux connue sous le nom de *Santa Isaal*, qui se prolonge deux lieues et demie et termine à l'embouchure de la rivière *Maniman*, une lieue et demie à l'O. de *Bahia Honda*. Ces écueils forment entre eux divers canaux à l'entrée des golfes et des petits ports que nous avons cités. Entre ces bas-fonds et la côte, on trouve de distance en distance quelques îlots et plusieurs petits rochers à fleur d'eau, tels que ceux de *Buena Vista*, *Rapado*, *Diego*, *Jutia*, *Ines de Soto*, *Levisa*, etc. Depuis *Bahia Honda* jusqu'à la pointe de *Hicacos*, la plus septentrionale de l'île, c'est à dire sur une étendue de plus de deux degrés, la côte est saine et élevée, hors quelques petits écueils ; elle

se prolonge d'occident à l'orient, et se divise en deux parties presque égales, dont celle qui s'avance moins au N. se trouve comprise entre *Bahia Honda* et la Havane. Les ports principaux de ce littoral sont *Bahia Honda*, où peuvent mouiller les grands navires, la bouche de l'*Ortigasa*, le port de *Cabañas*, qui donne accès aux frégates, de même que celui de *Mariel*, et, tant l'un que l'autre, resserrés à leur embouchure, vastes dans leur enceinte, bien abrités et défendus à leur entrée par de bonnes batteries; enfin celui de la Havane, si justement renommé. De là jusqu'au port de *Matanzas*, on ne trouve aucun mouillage digne de remarque, si ce n'est quelques plages où abordent les petites embarcations : nous citerons, en passant, ceux de *Bacuranao, Jaruco, Chipiona, Canasi, Puerto escondido* et *Bacunayagua*. Toute cette côte est saine, accessible et bordée de plages dans les petits intervalles. Du port de Matanzas, qu'on doit plutôt signaler comme une rade profonde, dont la vaste entrée se trouve comprise entre les pointes *Gorda* et *Maya*, la côte s'avance dans la direction du N.-E., et forme une espèce d'isthme qui constitue la pointe de Hicacos. C'est à partir de ce point que commence cette longue chaîne de bas-fonds et d'écueils, barrière dangereuse qui borde le canal vieux de Bahama par la partie méridionale et qui s'étend au S.-E. $\frac{1}{4}$ E. jusqu'à la pointe de *Maternillos*, où elle se joint à la côte de l'île. Le littoral suit la même direction et offre un grand nombre de caps et de golfes, dont les plus importants sont : la pointe *Aguada*, qui forme, avec celle de *Hicacos*, la grande baie de *Cardenas*, ayant en face les récifs de *Mono, Piedras, el Monito, Buba, Ana, Chalupa* et *Carencro*. Cette vaste baie renferme dans son enceinte l'anse de *Signapa* avec celle *Siguanea*, et l'embarcadère de *Cardenas*. Un peu plus à l'E. de la pointe d'*Aguada* débouche la rivière de la *Palma*, dont la bande occidentale forme en s'avançant, avec la pointe d'Aguada, une petite baie resserrée à son entrée par l'embouchure de la *Manuy* et le canal de *Genovés*. Vingt-quatre rivières sortent de cette côte et donnent lieu à autant de débarcadères. Les unes sont navigables dans une grande partie de leur cours. On ne peut guère remonter les autres qu'une lieue et demie; outre ces vingt-quatre rivières, on en compte encore vingt-deux autres plus petites qui arrosent ce littoral.

En remontant toujours à l'E., la côte suit le même rumb, jusqu'à la plage de la rivière de *las Cruces* : une ligne de récifs, qu'on appelle de *la Cruz del Padre* et de *las Cabezas*, lui fait face et s'étend

jusqu'à la baie de Cadix (*Bahia de Cadiz*), et au *Megano* du bas Nicolao, le plus oriental et le plus rapproché du béril du canal. A partir du point du littoral que nous avons indiqué précédemment, la côte s'incline au S.-E. $\frac{1}{4}$ E., et présente dans ses saillies l'embouchure de la rivière *Sagua la Grande*, et les pointes *Higuereta*, *Gorda*, *Blanca*, *Barba*, *Tollosa*, *Caguanes* et *S. Juan*, presque sous le méridien de 72° 30′. Sur tout ce prolongement, on trouve les débarcadères, plages, anses ou baies *del Salto*, *Sierra Morena*, *Rancho*, *las Posas*, *Carajatas*, *Toribio*, *las Glorias*, *Ubero*, *Canucucu*, *Caunado*, *San Juan*, *Jaquete*, *Juan Francisco*, *Carapacho*, *Sitio nuevo*, *Laguna en medio*, *Chepillo*, *las Varas*, *Guainabo*, *Real*, *Rivero*, *las Mamones* ou *las Perras*, *D. Juan y Salinas*. Les principaux mouillages de cette partie de la côte sont ceux de la baie de *S. Juan de los Remedios*, entre la pointe *Gorda* et le cap *Conuco* pour les bâtiments qui calent neuf pieds d'eau, et le port de *Caibaren*, dont les pointes *Blanca* et *Braba* forment l'étroite embouchure. On rencontre plus à l'O. une autre bande de brisants qui court parallèlement à la côte depuis le *Mégano* jusqu'à l'écueil de *Nicolao*, et qu'on indique dans les cartes sous les noms de cayos *Verde*, *Sotavento*, *Barlovento*, *Cristo*, *el Seron*, *Enfermeria*, *Jutias*, *Lanzanillo*, *la Vela*, *Marcos*, *Pajonal del Medio*, et le long récif du *Cayo fragoso*, en face de la baie de S. Juan de los Remedios. De ce côté, le béril *del Blanco* forme une légère courbe correspondant à celle du littoral, entre les pointes de *Higuereta* et de *S. Juan*, que nous avons déjà nommées, et présente divers écueils, tels que ceux du Français (*el Francés*), de *Santa Maria*, de *Cobos*, de la *Herradura*, *etc.*, qui sont séparés par divers canaux navigables pour les caboteurs. A l'O. du méridien de 72°, la plage décrit la vaste enceinte de *Laguna Grande*, fermée au N.-E. par une large langue de terre appelée *isla de Jurriguano*, et séparée par le petit canal de l'embouchure de la *Yana*. Cette enceinte, comprise entre la pointe de *S. Juan* et la pointe *Blanca*, renferme aussi d'autres criques de peu d'importance. De ce point jusqu'à la baie du *Sabinal*, la côte continue au S.-E. $\frac{1}{4}$ E. et présente différentes saillies : ce sont les pointes *Marcelina*, *Caunao*, *Curiana*, *Barba*, *Pilotos*, *Viaro*, et celle d'*Arenas*, qui se prolonge au N. pour former avec l'île de *Guajaba* le goulet du Sabinal, qui donne accès dans un petit golfe resserré entre la bande méridionale du grand *Cayo Romano* et la côte que nous parcourons maintenant. Les écueils de Cunucucu (*Cayos de Cunucucu*), qui laissent entre eux diverses passes connues

des pêcheurs, forment la principale saillie de ce littoral. Ces passes communiquent dans le golfe que nous avons indiqué plus haut; la plus large se trouve entre les cayes *Coco* et *Romano* d'une part, et la côte septentrionale de l'autre. La baie de *Jiguey* est située à l'O. des cayes de Cunucucu : cette enceinte, malgré son étendue, ne peut guère abriter que des bâtiments de quatre à cinq pieds de tirant d'eau, de même que la baie du Sabinal à l'O. de la pointe d'Arenas. On rencontre aussi sur cette bande le golfe profond de la *Guanaja*, mouillage analogue à celui de la baie de S. Juan de los Remedios.

C'est vers cette partie de la côte de Cuba que correspond l'étroite passe du canal vieux de Bahama, dont les bérils du nord et du midi ont été exactement relevés par nos marins espagnols, et qui se trouvent bien indiqués sur la grande carte du dépôt. Outre les deux grands cayes de *Coco* et du *Romano*, ceux de *Santa Maria, Medialuna, Guillermo, S. Felipe, de la Juala, Paredon del medio, Paredon Grande, del Barril, Cruz, Confites, Verde* et le petit récif de la *Guajaba*, bordent la passe du canal.

A partir de l'embouchure de *Caravelas*, en face de la pointe d'Arenas, la côte n'offre plus guère de terres basses et marécageuses; elle est bordée de roches et de larges plages de sable; souvent même elle est escarpée, mais quelques récifs connus des pilotes se montrent de loin en loin. Elle continue à s'étendre au S.-E. $\frac{1}{4}$ E. jusqu'à la pointe de *Lucrecia*, et sur un prolongement d'environ deux degrés, en allant du couchant au levant, nous trouverons les ports de *Nuevitas, Manati, Malagueta* et celui *del Padre*, puis d'autres plus importants, tels que *Nuevas Grandes, Gibara, Bariai, Vita, Naranjo* et *Sama*. Les principales saillies de la côte seront la pointe de *Maternillos* et la pointe de *los Muertos*, qui forment la petite baie où se trouve l'entrée de Nuevitas, la pointe de *Ganado*, bordée de plages sablonneuses, la pointe *Barba* s'avançant à l'entrée du port du *Manati*, la pointe *Morillas* et ses plages de sable, les pointes *Covarrubias* et *Piedras* qui avoisinent l'embouchure de la baie de *Malagueta*, la *Piedra* de la *Genovesa*, et la pointe du Manglier (*del Mangle*) qui viennent former la petite anse de *Hicacos*, la pointe *Barba*, qui resserre l'entrée du port de Gibara avec les récifs du *Potrerillo*, la pointe de *Guardaboca*, située entre les ports de *Navanjo* et de *Sama*; enfin, la pointe *Gorda* et celle de *Lucrecia*, la plus orientale de cette côte. Outre les ports que nous venons de nommer, on rencontre aussi plusieurs criques où les caboteurs peuvent aborder; nous citerons *el Chico*, le *Man-*

glito, et les anses de *Bocaciega*, de *Covarrubias*, de l'*Ubero*, d'*Alcatraces*, du *Vino* et d'*Arroyo seco*, la plus orientale de toutes. Tous ces mouillages offrent un fond de sable, et leurs abords sont sans dangers.

En face de la pointe Gorda se présente l'écueil de Saint-Domingue (*Cayo de Santo Domingo*), point le plus méridional du béril du canal. C'est entre cet écueil et la pointe que débouchent les navires qui arrivent d'Europe en attérant sur cette bande de l'île.

L'autre partie de la côte septentrionale qui s'étend jusqu'à la pointe de *Maysi*, extrémité orientale de Cuba, suit trois directions principales : la première, au S.-S.-E., depuis la pointe de *Lucrecia* jusqu'à l'entrée des ports de *Cabonico* et de *Levisa*; la seconde, à l'Est, depuis cette entrée jusqu'à l'écueil de *Moa*, et la troisième au S.-E. jusqu'à la pointe de *Maysi*. Dans la première partie on trouve d'abord une côte sablonneuse qui court au S. à partir de la pointe de *Mulas*, en s'inclinant au S.-O., où elle forme le beau port de *Banes*; puis elle s'étend au S.-E. jusqu'à l'entrée de la grande baie de *Nipe* et des ports de *Cabonico* et de *Levisa*, de manière que sur ce petit prolongement on rencontre quatre ports importants par leur position et leur capacité.

Dans la seconde partie que nous avons signalée, jusqu'au caye de *Moa*, ou, si l'on veut, jusqu'à la pointe *Guarico*, voisine de celle du Manglier, s'offrent aussi plusieurs ports principaux, tels que ceux de *Tanamo*, de *Cebollas*, de *Cananova* et d'*Yaguaneque*, et entre les deux premiers l'embouchure du *Rio Sagua*, puis la rade de *Moa* à l'orient du troisième. Finalement, la dernière partie nous présente les petits ports de *Juragua*, *Taco*, *Cayagacaneque*, *Navas*, *Maravi* et *Mata*. On trouve aussi le long de ce littoral plusieurs mouillages, parmi lesquels nous nommerons de préférence les ports de *Maravi* et de *Baracoa*. De ce point, la côte saine et escarpée, court d'abord au S.-E. jusqu'à la pointe de *Mata*, et ensuite à l'E. jusqu'à la pointe de *los Azules*, près du cap oriental.

En faisant le tour de l'île par la bande méridionale, nous côtoierons d'abord vers le S.-O. jusqu'à la pointe de *Caletas* un rivage sans dangers, quoique bas et sablonneux, puis la côte se prolongera un peu à l'O.-S.-O. d'environ un degré, jusqu'à l'entrée de la baie de *Guantamano*, une des meilleures de Cuba. Nous trouverons le long de ce littoral des parties sablonneuses et d'autres escarpées, mais toujours saines. Plusieurs mouillages se présentent de ce côté vers les embouchures du *Rio Junco* et du *Rio Jojo*, à *Macambo*,

Sabana la mar, puis aux ports de *Batiqueri* et d'*Escondido*, tous les deux assez fréquentés et d'une certaine importance. De la baie de *Guantamano* au cap Cruz, sur une étendue de deux degrés et demi, la côte court régulièrement et forme seulement une légère rentrée en face de Santiago de Cuba avec une petite saillie entre ce point et l'antérieur. Nous signalerons sur cet espace les petites cales et les débarcadères d'*Atibonico*, *Baconao*, *Sigua*, *Cajababo*, *Batiqueri*, *Juragua*, *Juraguacito*, *Justicia*, *Aguadores*, où l'on a construit un fort; puis *Cabaños*, avec sa batterie, *Valverde*, *Nimanima*, *Boca de dos Rios*, *Aserraderas*, *Catibar*, *Quivijan*, *Maco de Sevilla*, et *Rincon de Sevilla*, le plus grand de tous; enfin *Jucaro*, *Chirisa*, *Tarquino* et *Magdalena*. Ensuite, en nous dirigeant à l'ouest, nous passerons devant la rade du *Macio* et les petits ports de *Mota* et du *Portillo*; les baies de *Mora* et *del Ojo del Toro*. Sur cette grande étendue de côte haute et escarpée, bordée parfois de quelques plages de sable, on ne trouve d'autres bas-fonds que ceux du *Tabacal* et de *Tivijan*, situés entre les deux baies que nous venons de nommer.

A partir du cap Cruz, qu'avoisine la pointe *del Inglès* et qui est le plus méridional de l'île, la côte remonte un instant au sud pour se dévier ensuite à l'E.-N.-E. et former une vaste enceinte barrée en partie par le banc de *Buena Esperanza*. Ce nouveau prolongement se termine à la plage du *Salado*, en face de la rade de *Manzanillo*, et parmi les saillies qui découpent le littoral, nous noterons plus particulièrement la pointe du *Martillo*. Entre la pointe de *Niguera* et le beril le plus méridional du grand banc de *Buena Esperanza*, on trouve un canal navigable, celui de *Balandras*, dont les rescifs de *los Colorados de Afuera* rendent l'entrée dangereuse. Après avoir dépassé *Manzanillo*, la côte continue vers le sud et court parallèle au banc en décrivant les immenses rives du *Cauto*, terres basses qui s'avancent dans la mer. Plus au nord s'étend la pointe de *Virama* et le rivage de l'île se dirige ensuite à l'occident jusqu'au méridien de 72°. On ne rencontre aucun port sur toute cette étendue, si ce n'est quelques petits débarcadères et des anses situées aux embouchures d'un grand nombre de rivières qui baignent ce littoral, et que nous allons énumérer rapidement, à savoir : les lagunes du *Jababo*, *del Muerto*, *del Ojo de Agua*, de *Saloburen*, *del Medio*, de la *Corona*, de *Chaparra*, de la *Atollodosa*, du *Guayabal*, du *Caranero*, du *Cayo Maltès*, du *Bayadero*, du *Junco*, de *S. José* et *S. Bernardo*, de *Jaguabo*, de

las Playuelas, Sabana la mar, Pinipiniche, de l'*Estero* et de *Sta Catalina* ou de *Naranjo*. Le long de ces lagunes, la côte est basse et inabordable à cause du peu de fond; elle ne présente que le petit embarcadère de *Romero*, en face du caye *Rubihorcado*, celui de *Manopla*, devant les cayes de *Media Luna* et ceux de *Sta Clara* neufs et vieux que signalent les rescifs de *Mordazo*. Les bancs de sable, qui barrent ce littoral, laissent entre eux plusieurs canaux connus sous les noms de *canal del Este, canal de Cuatro reales, canal de Pitajaya* et *del Paso*.

Par le méridien de 72°, la côte remonte au nord et se dirige près du N.-N.-O., en décrivant un arc légèrement convexe vers la pointe de Macarigues, sous le parallèle de 21°. Elle est basse et noyée sur ce prolongement et ne possède qu'une baie, celle de *Sta Maria*, à l'embouchure de la rivière d'*Altamira*; toutefois on y trouve aussi quelques lagunes désignées sur la carte par les noms de *Rios curajaya*, de la *Palizada, Sabanilla, Palizon*, et les embarcadères de *Ganades, Sto Domingo, Macuriges, Manaties, S. Pedro* ou *Sta Clara, Altamirita, Remate, Jutia*, et celui de *Vertientes*, qui a sept pieds de fond à la marée haute. Une autre ligne de côte, de même nature, se dirige ensuite à l'ouest, perpendiculairement à la partie centrale de l'île et court jusqu'à la pointe de Méganas, sous le méridien de 73°, où l'on trouve les lagunes de *Negrillo*, de *Bocachica*, l'embarcadère de *Sabana de mar*, d'*Ana Maria*, d'*Arena*, et plus loin une chaîne de rescifs appelés les Douze lieues (*las Doce leguas*), qui se dirige du S.-E. au N.-O., et prend naissance à la tête de l'*Este*, en face du caye *Mordazo* en se prolongeant au N.-O. par *Cayogrande, Breton* et celui de *Sara* qui se présente devant l'embouchure de la rivière de ce nom. Cette chaîne d'îlots laisse entre elle les passes de *Boca grande* qu'on peut franchir sans crainte, et de *Caballones*, communiquant toutes les deux dans le golfe rempli de bas-fonds et de rescifs compris entre les cayes de *Doce leguas* et la côte que nous décrivons.

Après la pointe de *Méganos*, le rivage s'arque à l'O.-N.-O., jusque près de la baie de Sagua, c'est à dire par le méridien de 74° 15′. La partie de cette côte, qui se prolonge jusqu'à la langue de terre formée par la rivière d'*Agabama* ou de *Manati*, est basse, souvent marécageuse, et de peu de fond. Les petites lagunes qui la bordent sont celles de *Guanimal*, de *Marcas* et *del Infierno*; elle offre aussi plusieurs embarcadères, tels que *Gamborro, la Ceiba*, et les golfes de *las Brujas*, de *Jobabo* et de *Cavallones*, si-

tués près de la baie de *Masio* ou du port de *Casilda*. Toute cette côte, bordée de bas-fonds et d'îlots, présente, en général, une série de pointes, de caps et de petites baies, et c'est à partir de là que commence véritablement la chaîne de rescifs que nous avons décrite plus haut.

La partie du littoral comprise depuis l'embouchure du *Rio Guanrabo*, qui passe par *Trinidad*, jusqu'à la baie de Jagua, et de ce point en se dirigeant à l'O. ¼ N.-O., jusqu'à la baie des Cochons (*ensenada de Cochinos*), est saine et plus ou moins escarpée, surtout vers *Trinidad*, à cause des montagnes qui l'avoisinent. On rencontre encore sur cette bande divers petits golfes et cales de peu d'importance, et la superbe baie de Jagua dont nous parlerons plus particulièrement.

Les terres qui entourent le golfe de *Cochinos* sont basses et noyées; si l'on excepte le cap que forment les pointes du *Padre* et de *Palmillas*, ce littoral est bordé de marécages sur une étendue de deux degrés et même jusqu'au cap de *Corrientes*, il ne change guère d'aspect. En outre, tout le long de cette partie de la côte méridionale de Cuba, s'étend une suite de bancs de sable, et dans tous les environs la mer est hérissée d'îlots et de rescifs, jusque par le parallèle de la côte sud de l'île de *Pinos*. A partir de la pointe de Palmillas, cette plage noyée court un degré à l'O.-N.-O. jusqu'à la pointe *Gorda* ou du Manglier, en formant vers le centre une courbe où se trouvent les cayes *Bonito* et *Diego Perez*, jusqu'à la pointe de *D. Cristobal*. De la pointe Gorda, la côte se détourne pour suivre une ligne droite vers l'orient, jusqu'à l'embouchure de la rivière d'*Atiguanico*, où commence la grande *Cienega de Zapata*, puis elle remonte au nord, en se dirigeant au N.-O. ¼ O., et ensuite à l'ouest jusqu'à la baie de *Majana*. On trouve le long de ce prolongement différentes lagunes et quelques débarcadères que forment d'abord les rivières du *Rancho*, *Guanamon*, *Caimito*, *el Rosario*, *Manabeque* et *Cajio*; ensuite l'embouchure du *Batabano* et l'embarcadère de Guanimar, près de la rivière du même nom.

De la baie de *Majana*, que barre en partie un groupe d'îlots et de rescifs, la côte court au S. ¼ S.-O. jusqu'à la pointe de *Fisga*, et présente par intervalles, le long de ses plages, les lagunes de *Sabana la mar*, du *Rancho*, de *Guacimal*, *Ciego Viejo*, l'embouchure de la rivière de *las Palacios*, et vers une saillie du littoral, la rivière de *S. Diego*; puis l'embarcadère du *Convento*, les lagunes *del Gato*, de *Livisa* et de *Gaspar*, enfin les baies du *Rablar*

et du *Guanal*. De la pointe de la *Fisga* jusqu'à la baie de *Cortez*, la côte s'avance à l'ouest et laisse voir des terres plus élevées, d'où surgissent et débouchent les rivières de la *Coloma*, du *Pinal*, de *Guama*, de *S. Juan y Martinez* et de *Galafre*. La baie de Cortez est formée par cette partie occidentale de la côte et par celle qui descend au sud dans une direction presque perpendiculaire à la première. On aperçoit en face les cayes de *S. Felipe* et un banc de sable dont le beril s'étend depuis l'enceinte de *la Grifa*, sur la côte de Cuba, jusqu'au cap *Francès* de l'île de *Pinos*. Sur cette partie orientale que nous signalons, surgissent les rivières *Salado* et *Cuyaguateje*, qui débouchent dans le fond de la lagune de *Cortez* formée par la courbure de la côte et une bande de petits îlots.

Un peu au sud de la pointe de *Piedras*, on trouve celle de la *Llana* ou cap Français (*cabo Francès*), et à partir de ce point, la côte, toujours plus élevée et parfois escarpée sur ses bords, se prolonge à l'O.-S.-O., jusqu'au cap *Corrientes*, et se dessine en petites saillies vers les pointes *del Fraile* et de *Leones*. De là, elle remonte, en se détournant un peu au N.-N.-E., pour se diriger bientôt à l'ouest et former la baie de *Corrientes*, entre le cap de ce nom et la pointe du Hollandais (*del Holandès*), qui s'avance quelques minutes vers le sud. Finalement, une autre partie de la côte, analogue à la première, court à l'est, jusqu'au cap de S. Antonio, et n'offre vers le milieu de son prolongement que la cale du *Piojo*.

Dans la revue rapide que nous venons de faire, nous n'avons pu nous arrêter à décrire les ports et les villes du littoral. Du reste, il n'entrait pas dans le plan de cet ouvrage de nous étendre beaucoup sur ces détails. Si le temps et les circonstances nous le permettent, peut-être publierons-nous, en appendice, un dictionnaire géographique, dans lequel toutes ces descriptions trouveront leur place. Pour le moment, et afin de compléter ce que nous avons dit déjà de la côte de l'île, nous récapitulerons les noms de ses principaux ports, en suivant une marche analogue à la précédente, c'est à dire l'occident en Orient, pour la partie septentrionale, et en sens inverse pour la méridionale, afin de revenir encore à notre premier point de départ, le cap S. Antonio.

PORTS DE LA COTE SEPTENTRIONALE (1). — BAHIA HONDA, *Cabañas*, *Mariel*, HAVANE, MATANZA, *S. Juan de los Re-*

(1) Nous désignerons par des lettres capitales les ports de première classe qui, par leur fond et leur capacité, peuvent donner abri à toute espèce d'embarcation, et par des lettres italiques ceux de seconde et troisième classe.

medios, la Guanaja, NUEVITAS, *Nuevas grandes*, MANATI, *Malagueta*, PUERTO DEL PADRE, *Gibara*, *Jururu*, *Bariay*, *Vita*, NARANJO, *Sama*, *Banes*, NIPE, LEVIZA, *Cabonico*, TANAMO, *Ceballas*, *Cananova*, *Yaguaneque*, *Jaragua*, *Taco*, *Cayaguaneque*, *Navas*, *Maravi*, BARACOA et *Mata*, outre un grand nombre de mouillages pour les bâtiments caboteurs, dont nous avons déjà indiqué les principaux.

COTE MÉRIDIONALE. — *Batiqueri*, PUERTO ESCONDIDO, GUANTANAMO, CUBA, *Manzanillo*, *Santa-Cruz*, CASILDA, JAGUA, les trois baies de *Cochinos*, de *Cortez* et de *Corrientes*, puis un grand nombre de côtes et débarcadères.

La plupart de ces ports sont d'une très grande importance par leur capacité, leur abri et la commodité de leurs abords. Nous mentionnerons seulement ceux de premier ordre :

Nipe : ce port est bien abrité; son enceinte embrasse une étendue de soixante-cinq milles carrés; son entrée est large et saine.

Nuevitas : cinquante-sept milles carrés de surface; un long goulet en resserre l'entrée; l'intérieur offre divers bons mouillages pour les bricks et frégates.

Guantanamo : son étendue est de vingt-sept milles; une infinité de bassins naturels en découpent l'intérieur et peuvent recevoir séparément les flottes les plus nombreuses.

Jagua : port de vingt-cinq milles de superficie, sain et bien abrité, avec un canal à son embouchure de deux milles et demi de large, et défendu par des batteries.

Les ports DEL PADRE, de LEVISA, de MANATI, etc., surpassent en étendue celui de la Havane, si justement renommé; [mais malheureusement ils sont encore déserts.

L'intérieur de l'île de Cuba n'a pas été exploré convenablement pour qu'on puisse bien connaître la nature du sol, le relief de sa surface et bien moins encore sa constitution géognostique. La commission nommée par le capitaine général, pour procéder à une reconnaissance générale, avoue dans son rapport que le dépeuplement d'une immense partie de territoire, les impénétrables forêts qui le couvrent, les grandes cordillères dont les accès présentent vers l'est des obstacles insurmontables, l'empêchèrent, vu la pénurie des moyens et le peu de temps qu'elle avait à sa disposition pour achever ses travaux, de suivre les diverses ramifications des montagnes, de parcourir leurs versants et leurs vallées

afin d'en pouvoir déterminer l'étendue, leur élévation relative au dessus du niveau de la mer, et la structure géologique de leur masse. Ces motifs, joints à la circonstance de n'avoir pu faire une étude suivie de la nature minéralogique des différents gisements qui auraient servi à compléter la description des terrains, obligèrent les membres de la commission à se restreindre aux simples notes recueillies durant leurs explorations, et aux plans ou croquis qui s'y rapportent. Il paraît même que leurs observations ne s'étendirent pas jusqu'à la partie orientale de l'île, la plus intéressante de toutes et qui se trouve comprise depuis le méridien de 70 degrés jusqu'à la pointe de Maysi. Pour ce qui a rapport à cette bande, ils ne purent consulter que des plans détachés et un bien petit nombre de documents exacts.

Ce manque presque absolu de données, que la commission avoue avec franchise, a influé sur le tracé orographique et topographique de la grande carte publiée en 1835. Ce plan s'annonce d'une manière tellement confuse, vague et irrégulière, qu'il est impossible, en le parcourant, de se faire une idée précise du terrain, de reconnaître les principaux bassins et de suivre les rameaux et les subdivisions des différents groupes de montagnes qui constituent le système général.

En commençant, par exemple, par la bande orientale, qui, selon nous et d'après l'opinion des géologues qui ont étudié l'archipel américain, constitue le point de départ ou le nœud culminant de la chaîne des grandes Antilles, nous voyons une cordillère d'une élévation assez considérable qui s'étend parallèlement à la côte méridionale, et dont les rameaux se projettent au nord, tandis que des contre-forts descendent vers la mer par le revers opposé. Mais ce système de montagne, de la manière qu'il est tracé sur la carte, ne présente aucune relation avec le terrain central, qui, en faisant exception de quelques collines au nord et au nord-est de la chaîne, s'offre, en général, sous un aspect très irrégulier. Dans la seconde direction de la chaîne, *la Sierra de Nipe* nous apparaît à l'orient des sources du *Rio Cauto*, d'où surgissent un grand nombre de torrents, dont les eaux vont se perdre dans la baie de Nipe. Mais, sur la carte de 1835, ce groupe est comme isolé, et par conséquent nous ne saurions le rapporter à aucun des rameaux de la chaîne principale de la côte du sud, qui court à l'orient, des sources du *Cauto* et dont il paraît qu'on a voulu seulement indiquer le point de départ. Les chaînes ou cordillères, nommées, dans la carte,

Sierra del Cristal, Sierra de Micaro, Cuchillas de Pinal, Cuchillas de Toar, Sierras del Frijol, Sierra de Yunque et *Cuchillas de Baracoa,* semblent suivre une direction plus uniforme vers l'orient, bien que nous rencontrions d'autres chaînons qui les coupent à angles droits, tels que les crêtes ou arêtes de Sainte-Catherine (*las cuchillas de Sta Catalina*), et cette anomalie orographique vient encore augmenter nos doutes. A l'est du méridien de Nipe, jusqu'au 70e degré occidental de Cadix, et sur un espace correspondant à la moitié septentrionale de l'île, nous voyons une série de monts peu élevés qui se dirigent généralement d'occident en orient; mais ce groupe, encore isolé et comme éparpillé sur un terrain uniforme, plat en apparence, ne vient s'unir à aucun système central.

Poursuivons notre revue vers l'ouest, et nous aurons constamment à la vue, sur un vaste espace de deux degrés et demi, depuis le méridien de *Bayamo* jusque par 72° 30′, la *Sierra de Cubittas*, située entre Puerto Principe et la côte septentrionale, à égale distance de ces deux points. Cette cordillère suit la direction générale de la côte et paraît donner naissance vers ses extrémités aux rivières de *Figuey* et de *Maximo,* qui débouchent sur cette bande. Au S.-S.-E. de ces montagnes, on aperçoit des rameaux isolés qui se dirigent du N.-E. au S.-O., sans beaucoup s'étendre, et d'où s'échappent plusieurs ruisseaux dont les eaux vont arroser la côte du sud.

Au dessus de cette côte et sous le méridien de Trinidad, 30′ à l'est et environ 40′ à l'ouest, il existe une autre chaîne formant divers groupes irréguliers, dirigés tantôt du nord au midi et tantôt d'orient en occident. Cette partie montueuse de l'île paraît divisée en deux bandes, par la vallée que parcourt la rivière d'*Agabama* ou de *Manati*. Le groupe de l'est semble moins élevé et moins étendu que celui de l'ouest. Ce dernier nous laisse entrevoir quelques rameaux qui s'en détachent pour se projeter au nord jusqu'aux montagnes d'*Escambray*, autre groupe irrégulier qui occupe le centre de l'île et que nous voudrions rapporter à la grande chaîne située à l'occident de Trinidad. En suivant cette même direction, la carte indique encore, sur les deux bandes de l'île, des terrains bas, marécageux et uniformes, dont la partie centrale doit présenter peu d'élévation; puis, à partir du méridien de Hicacos, et à dix lieues environ de la côte septentrionale, commence une cordillère qui court à l'occident presque sans interruption et qu'on peut suivre par ses divers points culminants :

tels sont, dans le district de *Madruga*, les collines de Camoa (*las lomas de Camoa*), les mamelons de Managua (*las tetas de Managua*), la montagne d'Añase (*la sierra de Añase*), *Lomas del Jobo* et de *Gobera*, *Sierra del Rubi*, *Lomas del Mulo*, *Alta*, *San Diego*, *Guacamayos*, *Sierras del Brujo*, *del Rasario*, *de los Organos*, *del Infierno*, *las Cuchillas de S. Sebastian* et *Lomas de Sta Isabel*, situées dans la partie occidentale de l'île. Tout ce système de montagnes, beaucoup plus prononcé à l'occident de Mariel que vers l'orient, est plus rapproché de la côte du nord que de celle du sud, et présente un groupe régulier dans son ensemble et bien caractérisé dans ses principales ramifications.

En commençant de ce côté notre revue orographique (1), nous trouvons d'abord la cordillère que les marins désignent sous le nom de *los Organos*, et qui s'étend depuis la baie de Guadiana jusqu'à la *Sierra de Añase*, à l'orient de Mariel. L'assise principale, qu'on appelle plus particulièrement *los Organos*, est située à l'ouest de S. Diego de los Baños, à égale distance de Bahia-Houda et de la baie de Guadiana. Au sud apparaît la montagne des chèvres (*cerro de Cabras*), vers la partie septentrionale de la baie de Cortez et celle de *Cuyaguate* ou de *Guanes*, à l'occident de la même baie. Au nord s'élève le pic de Guajaibon (*pan de Guajaibon*), de sept cents vares d'altitude (2).

En suivant la cordillère à l'est, on découvre les monts appelés *Cornas de San Diego*, d'où nous avons reçu plusieurs échantillons de marbre blanc et gris obscur ; puis *la Sierra del Aguacate*, au sud de Bahia-Houda et celles de *S. Salvador* et *del Cuzco*, au midi de Cabaños. Les grands accidents compris dans la première chaîne sont *Loma alta*, *Sierra del Brujo*, *Lomas de Guacamyas* et *Sierra del Rosario*; et ceux des deux autres, *la Sierra del Rubi*, *Peña blanca*, *Loma del Mulo* et ***Loma pelada***. Tous les noms de ces sommités dérivent des différentes propriétés ou habitations qui les avoisinent ; ainsi les collines appelées *Lomas de S. Juan* se trouvent situées près des bains du même nom (*los baños de S. Juan*). Au sud-ouest de Mariel s'étendent les coteaux de la Gobernadora (*loma Gobernadora*), et plus au midi ceux du *Jobo*. Vers l'orient se prolongent les montagnes (*sierras*) de *Guanajay* et d'*Añase*, qui

(1) Nous suivons, presque à la lettre, la description du tableau statistique de 1827.

(2) La vare vaut 33 pouces 10 lignes, mesure anglaise, ou 3 pieds de Castille. Le rapport de la vare au mètre est 0^{m}, 835.

terminent le premier groupe au sud du *rio Banes*. Les marins nomment cette montagne *la mesa del Mariel*. Les auteurs de la statistique indiquent vaguement l'existence de veines de cuivre et d'autres métaux à l'extrémité occidentale des collines et des coteaux adjacents sur les deux bandes de cette côte.

Depuis le cap Saint-Antoine jusqu'à la gorge qui forme les baies de Guadiana et de Cortez, le terrain est plat sur son étendue, d'abord gras et argileux pendant onze lieues, et le restant pierreux et ferrugineux. Vers la gorge indiquée, il est coupé par des lagunes, dont quelques-unes ont environ une lieue carrée de surface. C'est là que commence le groupe de montagnes que nous venons de décrire. Le sol des différentes vallées est de très bonne qualité, et on le retrouve encore de même au sommet des collines, qu'on a mis en culture avec le plus grand succès; mais cette fertilité n'a pas été de longue durée : après quelques années, les grandes pluies ont emporté la meilleure terre végétale. Toutes ces montagnes, d'un accès si difficile à cause de leurs escarpements, sont restées couvertes de forêts qui produisent des arbres d'excellent bois.

Une seconde chaîne commence au sud de Santiago, passe par Madruga, et vient se terminer à Camarioca, où elle s'unit à celle du nord par Santa Maria del Rosario, Jaruco et Matanzas. Les points culminants sont : *Tetas de Managua, Lomas de Camoa* et *la Escalera de Jaruco*, dont les escarpements se font remarquer de fort loin; *los Arcos de Canasi*, sommités de moyenne élévation, mais qu'on aperçoit cependant de la mer; le pic de Matanzas (*pan de Matanzas*) de quatre cent soixante vares de hauteur absolue, et les mamelons (*tetas*) de Camarioca, situés à l'orient de Matanzas. On remarque, en outre, un groupe de collines près de la Cienega, sur la côte septentrionale; au nord de Guines, s'élèvent aussi celles de Candela (*lomas de Candela*), du sommet desquelles on jouit d'une des plus belles perspectives qui existent au monde, comme l'observe, avec juste raison, M. le baron de Humboldt.

On doit comprendre, dans ce massif, un autre groupe de montagnes arides, mais renommées par leurs eaux minérales : telles sont celles de *Guanabacoa Madruga, S. Pedro, Sta Ana* et les grands rameaux qui se prolongent depuis le port de la Havane jusqu'à Guanabo, dans une direction presque parallèle à la côte.

Le terrain sur lequel domine le système de montagne, dans l'orient de l'île jusqu'au méridien de Jagua, présente deux parties

assez distinctes, selon sa position plus ou moins immédiate à la côte septentrionale ou à celle du sud. La première est généralement accidentée et admet quatre subdivisions partielles, à savoir : 1° la gorge étroite, située entre la baie de Mariel à l'est et celle de Guadiana à l'ouest. On trouve tout le long de cette déchirure d'excellentes terres de labour ; le sol est bien cultivé sur la partie orientale et peuplé de bois sur la bande d'occident ; il est arrosé par plusieurs ruisseaux qui descendent de la chaîne principale ; 2° la partie comprise depuis Mariel jusqu'à la Havane, pays peu boisé, couvert de populations, d'habitations champêtres, mais dont le terrain, quoique naturellement très fertile, a été épuisé par les cultures, et réclame des engrais. On trouve dans le centre de cette partie de l'île la grande lagune d'*Ariguanabo*, de deux lieues carrées de surface et de huit lieues d'étendue dans sa plus grande longueur ; 3° la partie comprise entre les ports de la Havane et de Matanzas, pays montueux, si l'on excepte la plaine élevée de Jaruco : *Baynoa, Caraballo, S. Antonio de Rio blanco,* sont trois quartiers couverts de bourgades et d'habitations de toutes sortes. Ce fertile terroir, centre de l'agriculture et de l'industrie rurale, est arrosé par plusieurs rivières remarquables qui débouchent sur la côte du nord ; 4° enfin toute la partie qui s'étend depuis Matanzas jusqu'auprès du méridien de Jagua. Elle comprend plusieurs districts montueux, tels que ceux de *Sta Ana, Guacamaro, Sabanilla, Limones, Teneria y Canimar* ; les premiers sont d'excellente terre, mais le dernier n'offre qu'un sol pierreux et de mauvaise qualité. Le littoral de cette bande est aride, sablonneux et couvert de vase. On y compte aussi plusieurs marécages ; on récolte du sel dans ceux qui sont les plus rapprochés de la côte. Ceux de l'intérieur servent pour abreuver les bestiaux. Cette quatrième subdivision de la partie septentrionale, que nous passons maintenant en revue, offre aujourd'hui un nouveau centre d'activité et d'industrie par le grand nombre de sucreries et de cafeteries qu'on a créées dans ce terrain d'une si étonnante fertilité.

La partie méridionale est en plaine et bordée d'une côte marécageuse sur toute son étendue : les auteurs de la statistique ont cru devoir la subdiviser aussi en trois sections, afin de rendre leur description plus intelligible. La première s'étend du fond de la baie de Cortez jusqu'au golfe de Majana ; c'est un terrain en plaine, interrompu par un grand nombre de rivières et de ruisseaux, qui descendent des versants méridionaux de la chaîne

principale, et sur les bords desquels on cultive le fameux tabac de la *Vuelta de Abajo*. Nous réservons, pour une autre partie de cet ouvrage, de donner des renseignements plus étendus sur les terres de ces districts. La seconde se trouve comprise entre la baie de Majana et la rivière de Mariabèque : le sol est plat et laisse voir de distance en distance la formation calcaire de lithophytes, base géognostique de la plus grande partie de l'île. On trouve sur cet espace plusieurs cavernes qui présentent la même formation ; telles sont, par exemple, celles de *Gabriel, Turibacoa, Jayguan, Guanimas, Sibanacan*. Près de la ville de *S. Antonio*, il existe des lagunes assez profondes et séparées par des îlots. Toute cette partie, dégarnie de bois, est peuplée et cultivée, et a cela de particulier que les rivières qui la parcourent, notamment celles de *Cuyajabos, Pedernales, Guanajay, Capellanias, S. Antonio*, etc., se submergent dans les cavernes que nous avons citées, et poursuivent leur cours dans ces profondeurs en suivant une même direction, car on voit surgir une quantité d'eau considérable vers la côte de *Cagio*. Ces torrents souterrains s'observent dans tous les puits. La troisième et dernière section est limitée à l'occident par le cours du Mariabèque ; le terrain, qui est aussi en plaine, est d'excellente terre végétale, mais on y trouve en même temps plusieurs savanes incultes, et cinquante lieues carrées de marécage dans le canton de la *Cienega de Zapata*. Des établissements agricoles et plusieurs bourgades embellissent ce territoire, et l'activité industrielle se fait remarquer dans cette partie orientale comme sur la bande septentrionale qui lui est opposée. L'isolement des districts de cette section a préservé les forêts vierges des ravages qu'elles ont soufferts dans les autres quartiers de l'île, et les habitations situées dans le voisinage ont pu en retirer d'excellent bois de construction. En outre, les versants méridionaux de la seconde chaîne de montagnes que nous avons décrite donnent naissance à des rivières et des torrents qui traversent ces districts : près du bourg de *la Catalina*, surgit la source de ce nom, qui va fertiliser la riche vallée de *los Guines*, grand centre de culture de la canne à sucre, dont le transport des produits sera à l'avenir plus facile et plus prompt par le chemin de fer de la Havane, qu'on va bientôt terminer.

Les groupes de montagnes qui accidentent le centre de l'île sont entièrement séparés des précédents, et peuvent être considérés comme formant un système à part. Dans toute l'étendue du territoire de la partie méridionale comprise entre Trinidad, Cien-

fuegos, Villa Clara et Sto Espiritu, il existe des cordillères très élevées et dont l'étude serait sans doute très intéressante. Les principales sommités situées à l'occident de Trinidad sont : *pico Blanco, cabeza del Muerto*, que les marins appellent *S. Juan*, le morne des Vigies (*corro de Vigias*), qui avoisinent la capitale ; et au nord, le pic du *Potrerillo*, *Sierras de S. Juan de Letran*, *de Guaniguical*, *las Trancas de Galves*, les *Sierras de Yaguanat*, etc. Vers les confins de Trinidad et de Sto Espiritu, on remarque *las Lomas de la Rosa*, de *Bana*, *Pan de Azucar*, *Pico Tuerto* et *la Sierra de la Gloria*; enfin, plus à l'ouest, apparaît la *Sierra d'Escambray*.

Dans la partie septentrionale, la grande chaîne, appelée *Sierra Morena*, s'étend au sud-est jusqu'à Sagua la Grande. La sierre de Jatibonico a son principal massif vers le défilé de ce nom (*boqueron de Jatibonico*), et se prolonge dans le nord-ouest jusqu'à San Juan de los Remedios. Un rameau circulaire, qui part de cette chaîne, sert de limite à ce district. Ce rameau, nommé *Sierra de Matahambre*, se dirige à l'occident, et forme un plateau de six cents vares de hauteur absolue. Cette partie montueuse continue à s'étendre à l'orient en s'abaissant insensiblement jusqu'à la *Sierra de Cubitas*, entre les rivières de Jiguey et Maximo, à égale distance de *Puerto Principe* et de la côte. Les points culminants de ce rameau sont les collines de *Limones* et de *Tabaguey*. Les coteaux de Camajan (*lomas de Camàjan*) sont situés sur l'autre rive du *rio Meximo*, dans la même direction des *Cubitas*; la montagne de Judas (*sierra de Judas*) apparaît isolée à six lieues au sud de la gorge de la Llana (*la Cañada de la Llana*). Au midi de Nuevitas, s'élèvent les coteaux de Rompe (*lomas del Rompe*) ou de *Carcamisas*.

La partie centrale du territoire de Trinidad est peu peuplée, et offre un sol extrêmement aride et montueux. La partie orientale qui s'étend jusqu'à *Sto Espiritu*, bien que coupée de collines assez élevées, est au contraire d'une admirable fertilité. Les rivières de *Guarabo*, *Agabamà* et leurs affluents, *Cabarnao*, *Ay*, *Caracucey* et *Unimazo*, qui arrosent ces districts, présentent le long de leur cours une suite non interrompue d'agréables vallées, de riches haras et de pittoresques habitations. La partie supérieure de cet espace, quoique très accidentée, a été défrichée avec avantage ; mais la savane sablonneuse et pierreuse, comprise entre les collines méridionales et la côte, est peu fertile et presque entièrement marécageuse. Vers le nord-ouest, après avoir franchi les montagnes, s'étend d'abord une bande de savanes qui se prolonge

le long de la rive méridionale du *Rio Arimao ;* le reste du terrain est plus ou moins tourmenté, mais très propre pour la culture. Cet espace est fertilisé par les rivières *Gavilan, Mataguà , Arimao, Caunâda , Salado* et *Damajo,* qui coulent le long de petites propriétés, des sucreries du voisinage de Jagua et des vallées agricoles où l'on cultive le tabac.

Le territoire de *Villa Clara,* compris entre les montagnes d'Escambray et d'Agabama, les rivières *Sagua la Chica* et *Sagua la Grande,* jusqu'à la côte septentrionale, est en général excellent pour la culture. La partie centrale des montagnes d'Escambray offre aussi des vallées et des plateaux cultivés qui contrastent avec l'aridité des terrains environnants. En s'avançant au sud-ouest de cette chaîne jusque vers les limites septentrionales du district scabreux et inculte de Trinidad, on trouve des espaces montueux, des terres coupées par des ravins et quelques savanes. Le restant de ce territoire, vers l'occident de Sagua la Grande, depuis la côte du nord jusqu'à la ligne de partage entre Trinidad au sud et la Havane à l'ouest, se compose, premièrement, d'une plage vaseuse, difficile à mettre en rapport; secondement, d'un sol accidenté où l'on rencontre des espaces propres pour la culture; troisièmement, de savanes stériles vers la partie centrale; et quatrièmement, d'une partie inférieure formée de plaines ondulées, tantôt sablonneuses, tantôt pierreuses, alternant avec des terrains moins arides, spécialement vers les limites méridionales et occidentales où plusieurs rivières viennent fertiliser dans leur cours sinueux ces rivages presque dépeuplés et encore incultes.

La grande juridiction de Sto Espiritu possède peut-être les meilleurs terrains de l'île et en même temps les plus stériles. L'espace qu'elle embrasse depuis ses frontières septentrionales et occidentales, et dans lequel se trouvent enclavés S. Juan de los Remedios, Villa Clara, Trinidad et la belle rivière de Saza qui coule à l'est, est plus ou moins ondulé, très scabreux dans certains endroits, et présente seulement, vers la partie méridionale, une bande de terre en plaine qui s'étend jusqu'à la côte sur un espace d'environ deux lieues. Ce sol accidenté offre de grands avantages, car, outre les rivières d'Agabama et de Saza qui le fertilisent vers les confins d'orient et d'occident, il est aussi arrosé par *le Cangrejo, la Mabugina* et *le Seibabo,* affluents de l'Agabama, et par *le Tuinucù, les Calabazas, le Yayabo* et *le Manacas,* affluents de la Saza. Ces différentes rivières descendent toutes en torrents

impétueux des montagnes voisines, sans compter beaucoup d'autres ruisseaux qui prennent leurs sources dans les mêmes versants. Le territoire compris entre les rivières de Saza et de Jatibonico vers le sud, et les limites nord du district des Remedios, est, en général, ondulé, aride, pierreux, et n'offre presque aucun pâturage pour les bestiaux : l'herbe et l'eau y sont rares, surtout dans la saison de la sécheresse. Toutefois il faut excepter quelques parties peuplées et bien cultivées, situées sur les bords des rivières que nous avons nommées, et la zone du centre où se trouvent plusieurs grandes habitations (*haciendas*). Depuis la rivière qu'on appela anciennement le *Gibaro*, sur la rive gauche du Jatibonico, jusqu'à la côte méridionale, sur un espace de sept lieues et demie environ, entre les deux cours d'eau, le sol est composé de savanes arides, de grandes lagunes et de marécages d'une grande étendue, qui servent d'abreuvoirs aux troupeaux. Ces deux rives, presque noyées et bourbeuses, particulièrement celle du nord, produisent à peine les pâturages nécessaires aux bestiaux qui errent en petit nombre dans ces plaines désertes. Mais les bords du Jatibonico et du Chambas, et les coteaux qui les avoisinent vers le nord, jusqu'à la distance de trois lieues avant leur embouchure, viennent produire un agréable contraste. On trouve là des vallées populeuses et beaucoup de propriétés rurales ; il en est de même dans toute la partie montueuse comprise entre les chaînons qui descendent de l'extrémité orientale de la *Sierra de Jatibonico*, en suivant au sud-ouest la rivière *Surrapandilla*, et vers l'est les ruisseaux de *Corrales* et de *Naranjo*, jusqu'à leurs dernières ramifications. Cependant tout cet espace, d'une fertilité si admirable, est presque dépeuplé et inculte.

Le territoire de San Juan de los Remedios est généralement stérile et marécageux jusqu'à la côte : il se dessèche pendant l'été et devient alors pierreux, miné en partie par les crevasses dans lesquelles les eaux s'engloutissent. Toutefois les coteaux situés à la base des montagnes, et ceux qui bordent les rivières, de même que certains espaces voisins de la côte, n'offrent pas la même aridité. La bande méridionale est fertilisée en partie par les eaux de la Sagua la Grande, Sagua la Chica, Camujuani, Calabazas, Aguacate, etc. ; et, malgré la facilité des irrigations, la plus grande partie de ce territoire est aride et sans culture, excepté quelques endroits très productifs où sont situées les habitations de *las Calabazas*, *Baez*, *Cangrejo*, *Remate* et *Mojicas*. La partie centrale

présente des différences très tranchées, soit à cause de l'excessive aridité du sol, soit par sa fertilité extraordinaire.

Le vaste territoire du gouvernement de Puerto Principe peut se diviser en trois bandes inégales dans toute sa longueur d'est à ouest. La bande supérieure, comprise entre les districts montueux du nord et la côte, est presque toute de plaines basses, marécageuses et stériles. Sur toute la bande centrale, se prolonge une couche de terre plus ou moins élevée et accidentée, généralement sablonneuse, qui suit dfférentes directions, d'abord très étroite vers la frontière occidentale et s'élargissant ensuite vers le centre et à l'orient sur la plus grande étendue de ce territoire. La capitale se trouve située au centre de cette bande : les espaces cultivés qui l'entourent sont clair-semés et s'étendent à peine sur un rayon de quatre lieues. La bande méridionale, jusqu'à la côte du sud et de l'ouest, est unie, particulièrement vers la moitié de son prolongement, vers l'occident, où elle descend en pente douce jusqu'à la mer; mais vers l'extrémité elle est noyée et vaseuse dans toute les saisons de l'année. La partie occidentale embrasse de grandes plaines entièrement découvertes, des bouquets de bois situés entre les ruisseaux et les gorges qui les séparent, et celle d'orient contient des savanes déboisées ou couvertes de différentes espèces de palmiers et de superbes arbres qui s'étendent jusqu'à la côte.

La chaîne principale, que les habitants de Cuba appellent *Sierra Maestra*, semble prendre naissance au cap de Cruz et se prolonge au loin de la côte méridionale, jusqu'au delà du *Rio Baconao*, sur une étendue de plus de quarante lieues. Les montagnes qui forment cette chaîne sont les plus élevées de toute l'île, et lancent plusieurs pics culminants, tels que ceux du Cuivre et de Tarquin (*pico del Cobre* et *pico de Tarquino*), qui ont plus de deux mille huit cents vares d'élévation verticale au dessus du niveau de la mer. Celui de l'OEil-du-Taureau (*del Ojo del Toro*), qui apparaît à l'extrémité occidentale de la chaîne, a environ mille deux cents vares d'altitude. Les ramifications septentrionales de *la Sierra Maestra* paraissent se diriger au nord-est : le rameau oriental vient s'abattre aux coteaux de la Guisa (*lomas de Guisa*), et se prolonge ensuite par fragments interrompus jusqu'au territoire de Jiguani au nord. Plusieurs rivières et ruisseaux qui sortent des gorges de la *Sierra Madre* vont déboucher à la mer et forment les différentes lagunes que nous avons citées dans la description de la côte. Un bon nombre de rivières prennent aussi naissance vers le sud-est : les unes se

perdent dans la grande baie, en face des bas-fonds de *Buena Esperanza*, et les autres vont accroître le superbe *Cauto*, qui prend aussi ses principales sources sur les versants orientaux et septentrionaux de la grande chaîne, et qui débouche également dans la même baie. Nous nommerons parmi les premières le *Niguero*, la *Sevilla*, la *Macaca*, la *Vicana*, la *Tana*, le *Salado*, la *Jicotea* et le *Buey*, et parmi les secondes qui se jettent dans le Cauto, l'*Yarayabo*, le *Contramaestre*, le *Cautillo* et le *Bayamo*.

La grande baie de Guantanamo sépare ce groupe de montagnes d'un autre moins élevé, qui court à l'est en projetant des rameaux au sud, et qui vient s'unir aux crêtes de Quivijan et de Baracoa (*cuchillas de Quivijan y Baracoa*) que nous avons déjà nommées. Du centre de ce massif, qui comprend les hauteurs de *Palenque*, *Cuchilla de Sta Catalina* et de *Toar*, s'échappent de grandes rivières qui coulent dans différentes directions; celles d'*Yateras* et de *Sabana la mar* suivent d'abord leur cours vers l'est et ensuite vers le sud, tandis que le *Toar*, qui reçoit le tribut du *Yaguani*, coule constamment à l'est et va déboucher sur la côte septentrionale, au nord de Baracoa. Dans les montagnes de ce groupe, mais sur des points plus rapprochés de la côte, quoique dans la même direction, naissent plusieurs autres rivières, dont les plus remarquables sont le Cabañas, l'*Yamanigacy* et la *Moa*, qui, en descendant des cimes escarpées de Toar (*las cuchillas de Toar*), se perdent bientôt dans la *Sierra* du même nom, pour reparaître ensuite et se précipiter en cascade d'une hauteur de cent vares (environ trois cents pieds).

Entre les monts isolés et les petites collines qui suivent diverses directions, sur le grand espace qui s'étend du méridien de *Cuba* à celui de *Nuevitas*, on distingue, parmi les sommités les plus notables, les *Sierras de Sacareño* et de *Candelaria*, au nord et à l'ouest de la baie de *Gibarra*; celles de *Baitiqueri* et du *Pilon de Cuaba*, au sud de Holguin; et, vers le nord-est, la *Loma Breñosa*, la *Sierra de Almiqui*; puis, au sud et au nord-est, les monts isolés de *Damanuecos* et plateau de Manati (*mesa de Manati*), près de la baie de ce nom.

La partie septentrionale de la juridiction du Bayamo est peu peuplée et beaucoup moins élevée que celle que nous venons de décrire. Ce terroir est, en général, bas et marécageux, excepté quelques espaces à l'ouest et les collines de Rompe et de Ranchuelo. La partie inférieure de ces confins se divise en deux espaces inégaux.

L'un ou le supérieur, couvert de riches forêts, où se trouvent concentrées les populations et toutes les richesses agricoles, n'offre que de légers mouvements de terrain : toutefois, dans sa partie occidentale, entre la capitale et le Manzanillo, cet espace est marécageux et presque submergé ; sur l'autre au contraire, jusque vers les confins de Cuba et de Jiguani, dominent les montagnes et les rameaux qui forment les versants septentrionaux de la *Sierra Maestra*. Ce second espace est presque entièrement désert, en exceptant toutefois le groupe du marquisat de Guisa. A l'orient, vers la moitié septentrionale de l'espace antérieur, après avoir dépassé le territoire de Holguin, on aperçoit vers l'extrémité du nord-ouest un terrain isolé, plat, dépeuplé et inondé depuis la côte jusqu'à cinq lieues dans l'intérieur. Depuis le centre jusqu'à la côte du nord et sur presque tout l'espace qui s'étend à l'orient, le sol est fécondé par beaucoup de rivières et de ruisseaux qui séparent d'immenses forêts. Le petit district de la juridiction de Jiguani, enclavé entre le *Rio Cauto*, le *Cautillo* et le *Contramastro*, constitue un terrain élevé, coupé dans tous les sens, montueux vers le sud, renfermant quelques petits vallons, des forêts importantes et plusieurs savanes. Les frontières septentrionales de ce district sont arides ; mais tout le reste est d'une grande fertilité et très propre surtout pour la culture du tabac.

Dans la juridiction de Cuba, la partie montagneuse de la *Sierra Madre* est inculte et dépeuplée ; mais, en se rapprochant du méridien du Surgidero (*Rincon de Sevilla*), la végétation commence à se ranimer : la culture du coton domine dans ce district, où l'on trouve des habitations et de grandes bergeries jusque dans le voisinage de la côte. De là, jusqu'à l'orient de la capitale, le pays est arrosé par des rivières et des ruisseaux, et tout parsemé de sucreries, de cafeteries et de maisons de campagne. Presque tout l'arc de cercle que décrit la cordillère, principalement vers sa moitié orientale et vers le commencement de sa pente septentrionale, vient offrir cette végétation riche et variée, que favorise le plus doux climat et qui facilite la culture des plantes des régions tempérées. En dépassant ces limites, dont la plus grande étendue, à partir de la côte méridionale jusqu'à celle du nord, est d'environ huit lieues, tout le pays jusqu'aux confins d'Holguin vers la mer, de même qu'à l'ouest et à l'est du côté de Jiguani et de Baracoa, ne présente que des déserts incultes, des forêts impénétrables, d'arides savanes et des montagnes d'un difficile accès ; toutefois on y trouve

plusieurs villages et quelques cultures le long des rives du Mayari, de la Sagua et de leurs affluents. L'extrémité orientale de l'île est entièrement inconnue et déserte, bien que le terrain y soit probablement très fertile à cause des grandes forêts qui le couvrent; mais leur ténébreuse profondeur et l'aspérité des montagnes ont arrêté jusqu'à présent l'activité des colons. Ce manque d'industrie, motivé par les obstacles et la nature du sol, laisse abandonnés, sur une grande partie de l'île, les terrains les plus fertiles du nouveau monde.

L'île de Pinos, située en face de la grande baie que forment les pointes Gorda et Fisga, sur la côte méridionale de Cuba, mérite, par son étendue et son importance, une description particulière. Celle que nous allons donner sera extraite de l'intéressant mémoire publié à la Havane par don Alejo Helvecio Lanier, qui fit, en 1831, une exacte reconnaissance de cette île, et en leva le plan (1).

L'île de Pinos s'étend depuis 21° 27′ 15″ jusqu'aux 21° 58′ 17″ de latitude nord et embrasse en largeur l'espace compris entre les 76° 11′ 11″ et les 76° 52′ 6″ de longitude occidentale de Cadix. Sa périphérie totale est de soixante-huit lieues, d'environ cinq mille vares (2) provinciales ou de vingt-six lieues et un quart au degré.

La surface entière de l'île occupe cent dix-sept lieues et demie ou six cent quatorze milles carrés et trente-quatre centièmes. Sa plus grande étendue mesure, depuis la pointe de l'est jusqu'au cap Français, seize lieues provinciales et deux tiers, et du nord au sud, sous le méridien de 76° $\frac{1}{2}$, on en compte douze et deux tiers : le canal qui la sépare de l'île de Cuba a dix lieues et trois quarts dans sa plus grande largeur, depuis la pointe de *los Barcos* jusqu'à celle de la rivière de *los Palacios*, dans la direction du nord-ouest.

A partir de l'embouchure de la rivière de *Sierra de Casas* jusqu'au pied de la montagne du *Columpio*, le terrain est bas, presque au niveau de la mer sur toute son étendue, et continuellement inondé jusqu'à la distance de six cents vares dans l'intérieur. Les mangliers (*Rhizophora*), qui le couvrent, le rendent impénétrable. Depuis le Columpio jusqu'à la pointe de Piedras, le littoral n'offre

(1) *Geografia de la isla de Pinos, ò notas hidrogràficas, topogràficas*, etc., avec la carte de l'île. Habana, 1836.

(2) La vare provinciale diffère de celle d'Espagne ou de Burgos; son rapport au mètre est de 0,848, tandis que celui de la vare castillane n'est que de 0,836.

qu'une plage de sable blanc et très fin, un peu plus relevée que celle de l'autre bande, beaucoup plus large et plus saine. Le sol est ensuite bas et marécageux jusqu'au pied du petit morne de la *Bibijagua*. La plage *del Flamenco* s'étend de là vers le sud-ouest; puis, entre les deux pointes qui forment les extrêmes de la *Sierra de Casas*, on trouve une autre plage de sable. La côte continue ensuite de la même manière, et présente différentes salines difficiles à exploiter à cause des marécages qui couvrent tous les terrains environnants. Depuis l'embouchure de la rivière de *Sta Fé* jusqu'à l'*Estero grande*, la côte n'est qu'un marais bourbeux et impénétrable. Jusqu'à la pointe de l'est, on ne peut aborder qu'au débarcadère de *Caudal* et sur les points de *Rancho Viejo* et de *Piedras;* les mangliers s'étendent au sud et même au delà de la pointe de l'est jusqu'à la plage de la côte méridionale.

A la pointe de la *Rancheria del Este*, le littoral redevient sablonneux sur une demi-lieue d'étendue, puis la côte est rocheuse jusqu'à *Seboruco alto* et *Punta Brava*, et offre ensuite un marécage de trois quarts de lieue de large qui s'étend jusqu'à la tête du Guanal (*la Cabeza del Guanal*). Les récifs commencent à la pointe *Brava*, se prolongent un mille au sud-est, continuent au sud sur un espace de sept cents vares, puis suivent la direction de l'O.-S.-O. jusqu'à la tête de Guanal, en se rapprochant un peu de la côte et laissant entre eux quatre passes qui donnent accès dans le canal.

A partir de la rivière de *Sierra de Casas* jusqu'à la pointe de *los Barcos*, la côte est encore basse et marécageuse et présente le même caractère jusqu'à la lagune du Capitaine (*Estero del Capitan*), où commence une plage de sable qui s'étend jusqu'à l'*Estero del Pino*, reconnaissable à ses deux embouchures. De la pointe de *Buena vista*, jusqu'à l'entrée du grand marais appelé *Siguanea*, la côte court au sud-est, et à deux milles et demi plus loin on trouve l'*Estero del Soldado*, lagune d'une petite étendue.

On doit entendre par le port *Francés* toute la baie comprise entre la pointe de *Pedernales* et la petite langue de terre de la *Rancheria*. Cette enceinte est assez vaste et peut recevoir toutes sortes de bâtiments marchands; mais il faut mouiller seulement dans l'intérieur de la baie, où les ancres peuvent tenir sur un fond de sable. La plage méridionale de la Rancheria et du port Francés est de sable mouvant et de pierres plates vers le bord du rivage, ce qui la rend inabordable aux embarcations. La pointe de Pedernales est ainsi nommée à cause des débris de roches siliceuses que

la mer rejette sur cette plage : après elle, vient la pointe de Lugo à deux milles et demi de la *Caleta grande*, et ensuite la pointe de *Cocodrilas*. Depuis *Puerto francés* jusque-là, tout est roche dure sans marécages, et c'est le long de cette côte que se fait la pêche des tortues dont on entrait l'écaille.

A deux milles et trois quarts plus loin on trouve la *Caleta del Infierno*, et à un mille et demi de ce débarcadère celui du Jorabo (*Caleta del Jorabo*); trois milles plus loin, celui du Diable (*la Caleta del Diablo*), et cinq milles encore plus avant, celui de *Carapachivey*, la meilleure cale de la côte méridionale de l'île. Elle a plus de quatre lieues de large à son embouchure et se prolonge un mille dans l'intérieur. Les parties de la côte, situées entre ces différentes cales, sont toutes de roche dure. Depuis la dernière que nous avons nommée jusqu'à celle d'*Agustin fol*, on compte deux milles de savane sans arbres et d'excellent pâturage. De là, il faut encore remonter quatre milles de plage pour arriver à la pointe du Guanal.

Sur la partie méridionale de l'île de Pinos, depuis *Puerto francés* jusqu'à la pointe de l'Est, l'intérieur du pays est de roche ; mais les lagunes, les crevasses et les précipices le rendent impénétrable.

Les montagnes de l'île, d'après leur degré d'altitude, sont les suivantes : *Sierra de la Cañuda*, de 551 vares de hauteur absolue au dessus du niveau de la mer ; la *Daguilla*, de 492 ; *Sierra de Caballos* de 358 ; *Sierra de Casas* de 345 ; *Cerro de S. Pedro* de 305 ; *Cerros del Monte, Sierras de la Ceiba, Cerros de Lacunagua, de Malpais, del Agi, de la Manigua, Sierras de S. José, Cerros de S. Juan, Sierra Pequeña, del Columpio, Cerro de la Caoba, Morillo del Diablo, Sierra de la Bivijagua, Cerros de las Guanabanas, de Juan de la Mar, de la Siguanea, Cerrito de los Maneaderos.*

Les principales rivières de l'île et les seules navigables sont celles de *Santa Fé*, de *Sierras de Casas* et de *las Nuevas.*

La nouvelle ville de la colonie fondée en 1828, sous le titre de *la Reine Amélie*, a reçu le nom de Nouvelle-Gerone (*Nueva Gerona*): elle est située sur la bande occidentale de la rivière de Sierra de Casas, à trois quarts de lieue de son embouchure, entre les deux montagnes de *Caballos* et de *Casas*, sous le parallèle de 21° 54′ 15″ N. et du méridien de 76° 27′ 26″ O.

Nous terminerons cette revue générale de Cuba par des renseignements topographiques sur les divisions territoriales des divers districts de l'île.

II. DIVISIONS TERRITORIALES.

La division territoriale de l'île de Cuba manque d'unité : on en connaît cinq qui varient d'après les différentes juridictions qu'elles embrassent, savoir : l'*ecclésiastique*, la *civile*, la *militaire*, celle de la *trésorerie* et celle de la *marine*. Cette distribution est sujette à de grands inconvénients.

Dans la première, l'île a été répartie en deux sections, celle de l'archevêché de Cuba et celle de la Havane. La ligne de division part de la côte septentrionale et court depuis l'embouchure de la gorge de la *Llana* jusqu'au sud, vers l'extrémité orientale de l'île de *Turiguano*, en longeant la gorge que nous avons indiquée jusqu'au chemin de Sainte-Catherine, entre *Judas* et *Moron* ; puis, de là, elle s'incline au sud-ouest et vient aboutir à la lagune de *los Algodones*, pour se diriger ensuite, à peu près au sud, vers les sources du ruisseau de *Guayabo*, qui suit son cours jusqu'à la lagune de *Jaquey*. A partir de ce point, la ligne passe d'abord à l'est, à un tiers de mille du *Jaqueyal*, dans le comté de *Sabana la Mar*; puis à l'ouest à égale distance de *Palenque*, dans la propriété de la *Barayagua*, et, finalement, elle se détourne encore à l'est, à un mille de *Sabana la Mar*, en se prolongeant jusqu'à la côte du sud, où elle se termine à demi-mille environ à l'occident de l'embouchure des lagunes du même nom. L'archevêché, dont le siège est établi à Santiago de Cuba, renferme une cathédrale, cinq vicariats, onze cures, distribués dans la capitale, les cités (*ciudades*) et les villes du diocèse, et quatre vicariats et vingt-une cures répartis dans la campagne. L'évêché de San Cristobal de la Havane possède une cathédrale, dix vicariats et quinze cures dans la capitale, les cités et les villes de ce diocèse, et vingt-neuf cures et cinquante-sept auxiliaires distribuées dans le reste du territoire.

Les tribunaux ecclésiastiques sont les suivants : le vice-royal patronage (*vice-real patronato*) de chaque diocèse, administré respectivement par les gouverneurs militaires des deux provinces de la Havane et de Cuba, et ceux de l'archevêché et de l'évêché qui embrassent aussi la partie militaire, et relèvent de l'un ou de l'autre, suivant les appellations.

La division civile consiste en deux provinces, celle d'occident ou de la Havane et celle d'orient ou de Cuba. La ligne de démarcation, suivant les meilleures données, commence à l'extrémité sud-est de la baie de Nuevitas, sur la côte septentrionale, et côtoie le torrent *Seco* jusqu'à son passage par le chemin qui va de l'habitation (*hacienda*) dite de Nuevitas à Nuevas Grandes; elle court directement au sud-est à la rencontre de la rivière de *las Cabreras*, entre *Barroso* et *Sta Anna*, remonte son cours jusqu'au confluent avec le ruisseau du *Salvial* et continue à suivre ses bords jusqu'à sa source, puis atteint la rive de *Jobabo*, qui coule en serpentant jusqu'à l'endroit appelé *boca de las Lajas*, où il reçoit les eaux d'un torrent du même nom. A partir de là, la ligne de démarcation se détourne au sud-ouest pour traverser le *Rio tana*, et va se joindre à la rivière de *Sevilla*, vers les coteaux de *Babujales*, en suivant son cours tortueux, pour se terminer à son embouchure sur la rive gauche.

La province de la Havane comprend sa capitale; les cités de *Puerto Principe*, *Matanzas*, *Trinidad*, *Santiago*, *Bejucal*, *Jaruco* et *Sta Maria del Rosario*; les villes de *Guines*, *Guanabocoa*, *S. Antonio abad*, *Sto Espiritu*, *Sta Clara* et *San Juan de los Remedios*. Ces diverses populations ont toutes leurs municipalités particulières (*ayuntamientos*), et leur portion de territoire sur lequel leurs alcades respectifs exercent leur juridiction. Quatre-vingt-deux bourgs ou villages et six hameaux ou grandes métairies se trouvent disséminés dans ces divers districts.

La province de Cuba réunit dans sa division la capitale, les cités de *Baracoa*, *Holguin* et *Guisa*; les villes du *Bayamo* et de *Cobre*; les bourgades de *Jiguani* et de *Caney*, avec les municipalités et alcades qui leur correspondent. Cinq villages, huit hameaux ou grandes fermes isolées, sont répartis sur ce territoire.

Outre la division que nous venons d'indiquer, chaque juridiction se subdivise en plusieurs autres moins importantes et dont le nombre dépend des besoins des administrés et de l'étendue du territoire. Ces petites juridictions sont sous l'autorité d'un magistrat pédané, assisté de ses subdélégués. Ce magistrat exerce la police et peut juger dans les procès en matière litigieuse, jusqu'à la concurrence de dix pesos (environ 50 francs); c'est par son entremise que les tribunaux supérieurs font exécuter leurs ordres. La province de la Havane compte soixante-trois juges pédanés, qui re-

çoivent aussi le nom de capitaines de districts (*capitanes de partidos*) ; la province de Cuba en compte quarante.

Les tribunaux civils consistent en deux audiences (*audiencias*) : la nouvelle, récemment établie à la Havane, et l'ancienne, qui réside à Puerto Principe, et dont le capitaine général est président de droit. Elles se composent d'un régent, de six auditeurs et d'un ou de deux fiscaux. Les autres tribunaux sont ceux des gouverneurs politiques et militaires des provinces, exerçant les fonctions de regidors ; ceux des lieutenants-gouverneurs-lettrés des mêmes provinces ; ceux des gouverneurs-politiques-militaires de Matanzas et Trinidad; ceux des lieutenants-gouverneurs-politiques-militaires de Puerto Principe, Bayamo, Holguin, Baracoa, Jiguani et Pinal del Rio ; ceux des cours supérieures (*justicias majores*) des cités de Jaruco, Sta Maria del Rosario, Bejucal et ville de S. Antonio, avec juridiction ordinaire sur le territoire de ces populations ; ceux des alcades ordinaires et de la sainte hermandad dans les cas requis, de toutes les cités, villes et bourgades qui ont des municipalités ; celui d'alzadas ou d'appel, composé du capitaine général, de l'assesseur titulaire et de deux collègues nommés par chaque partie, et qui juge en seconde instance les affaires de commerce non résolues par le tribunal du consulat ; celui de l'administration des postes (*de correos*), dont le capitaine général de l'île est le subdélégué ; celui de la chambre royale (*real bureo*) ou de la maison du roi, délégué aussi à la même autorité ; celui de la commission mixte, composé de commissaires et de juges espagnols et anglais pour tout ce qui est relatif au trafic des esclaves ; celui d'*arribadas ;* celui des biens des défunts ; celui des dîmes dans chaque diocèse ; celui de la *Santa Cruzada;* celui des annuités ecclésiastiques (*anualidades*) ; ceux de la *media anata* (demi-revenu annuel) et du revenu mensuel (*mesada ecclesiastica*) pour les deux diocèses ; enfin ceux des juntes royales de médecine, de chirurgie et de pharmacie.

Dans la division de la trésorerie royale, l'île est distribuée en trois intendances, celle de la Havane et celles de Puerto Principe et de Cuba. La première, dont la capitale est la Havane, embrasse ses différentes juridictions, le gouvernement de Matanzas et la lieutenance du Pinal del Rio. Elle comprend deux administrations principales et vingt-cinq subalternes.

L'intendance de Puerto Principe comprend les gouvernements de Trinidad et de Fernandina de Jagua, et la lieutenance de Puerto

Principe, dont la ville est le chef-lieu. Elle a une administration générale et six subalternes.

L'intendance de Cuba embrasse toute la province de ce nom, avec une administration principale et cinq subalternes.

L'intendant de la Havane exerce aussi la même fonction sur toute la force armée de l'île; il est surintendant général subdélégué de la trésorerie royale (*real hacienda*) de Cuba et de Puerto Rico.

Les tribunaux de la trésorerie royale sont : la junte supérieure contentieuse, à laquelle on fait appel des tribunaux des intendances; la chambre des ordonnances (*sala de ordenanza*), qui juge en appellation des décisions de la royale audience des comptes; la royale audience ou tribunal des comptes, et les tribunaux des trois intendances respectives.

La division militaire de l'île, établie par le capitaine général D. Francisco Dionisio Vives, consiste en trois départements, savoir l'*occidental*, celui du *centre* et l'*oriental*. Le premier comprend la portion de l'île qui s'étend depuis le cap S. Antonio jusqu'à la ligne qui le sépare de celui du centre et dont voici le tracé : de l'embouchure du ruisseau de *Sierra Morena*, sur la côte septentrionale, en remontant son cours, que la ligne de démarcation ne tarde pas à couper pour suivre sa direction vers le sud, en décrivant de grandes sinuosités, et renfermant dans ses limites les habitations les plus orientales du district de *Guamutas*; elle continue ensuite à se prolonger de l'est à l'ouest, en longeant les chemins de Guamutas et d'Yaguaramas, jusqu'à la rencontre de la rivière de la Havane; puis de là, elle suit son cours vers le sud, jusqu'à la grande lagune de Zapata (*Cienaga de Zapata*), et s'étend ensuite en côtoyant le rivage vers l'occident, pour aller aboutir dans le fond de la baie de *Broa*.

Le département du centre se trouve compris entre la ligne que nous venons de signaler et le département oriental; ses limites sont les suivantes : à partir des environs de Nuevas Grandes, sur la côte septentrionale, elles embrassent le port de ce nom et s'étendent au sud-sud-ouest, jusqu'aux embouchures de la rivière de las Cabreras, dont elles remontent le cours jusqu'à la rencontre de la division civile ou ligne de jonction de Puerto Principe et Bayamo, entre Sta Ana y Barroso. De ce point les limites départementales se prolongent, par le défilé de las Lajas, vers le Rio Jobabo, et suivent son cours jusqu'à son embouchure sur la côte méridionale.

Le département oriental se trouve compris entre les limites précédentes et la pointe de Mayzi.

Dans chaque département, il y a un commandant général, un second, un chef de détail et d'autres chefs correspondants aux corps de l'artillerie et du génie. Ils se subdivisent en plusieurs sections, dont onze appartiennent au département occidental, cinq à celui du centre et quatre à celui d'orient. Chaque section a son chef militaire, qui est commandant d'arme de son district, et exerce, en outre, son autorité sur un certain nombre de districts ruraux gouvernés par les mêmes juges pédanés de la division civile. Les sections se subdivisent en divers quartiers avec leurs chefs de ronde (*cabos de ronda*), subalternes des autres, qui sont chargés de veiller au bon ordre, à la police des districts et à la défense du territoire en cas de nécessité.

Les tribunaux militaires sont : celui du capitaine général; celui de la commission militaire, qui juge les délits de vols et de meurtres commis en rase campagne; ceux des gouvernements de la Havane, de Cuba, Matanzas et Trinidad; ceux des lieutenances de gouvernement de Puerto Principe, Baracoa, Bayamo, Holguin, Jiguani et Pinal del Rio; et les tribunaux particuliers des corps d'artillerie et du génie.

La division militaire en trois départements coïncide presque avec celle de la trésorerie royale en trois intendances. La ligne de démarcation entre la première et la seconde est la même que celle qui existe entre les départements d'occident et du centre, en exceptant la partie méridionale, qui, à partir du point où la ligne, en venant du nord, touche au Rio Damuji, suit le cours de cette rivière jusqu'à son embouchure dans la baie de Jagua; et celle qui sépare l'intendance de Puerto Principe de celle de Cuba est la même que celle qui divise les provinces de la Havane et de Cuba, de manière que la première comprend deux intendances.

La division maritime en cinq provinces fut établie par le commandant général de la station de la Havane, D. Angel Laborde. Ces provinces sont : Havane, Trinidad, S. Juan de los Remedios, Nuevitas et Cuba, qui ont pour chefs-lieux les villes de même nom. La première se subdivise en cinq districts, la seconde en quatre, la troisième en trois, la quatrième en trois aussi, et la cinquième également.

A la province maritime de la Havane correspond la partie occidentale de l'île, depuis la ligne qui part de la côte septentrionale

à l'embouchure du *Rio Palma*, et vient aboutir à la pointe de D. Cristobal sur la bande méridionale, en comprenant les cayes et les îlots du *Rosario*, vers le sud et sur la côte du nord, entre le cap S. Antonio et le canal du *Pargo*.

La province de Trinidad embrasse la partie de la côte du sud, depuis la pointe de D. Cristobal jusqu'à la lagune de *Junco;* ses frontières s'étendent au nord, sur la droite de la grande route qui passe par le centre de l'île; elles suivent vers l'occident et l'orient les lignes qui, à partir de la pointe de D. Cristobal et de la lagune de Junco, se prolongent au nord-est et au nord, à la rencontre de la même route. Tous les cayes et îlots situés entre le canal du Rosario et la passe du grand banc de *Buena Esperanza*, se trouvent compris dans cette division.

La province de Nuevitas comprend toute la côte du nord, entre la pointe Curiana inclusivement et celle de Mayzi exclusivement. Ses limites s'étendent vers le sud, sur la gauche de la grande route indiquée, et suivent à l'ouest la ligne de la frontière orientale de la province de S. Juan de los Remedios, et à l'est celle qui part du Rio Mayari en s'inclinant à peu près au sud-ouest pour rencontrer la grande route. Tous les cayes et îlots situés entre celui du Coco exclusivement et le méridien de la pointe de Malas sont compris dans cette division.

La province de Cuba embrasse toute la partie de la côte du nord comprise entre le Rio Mayari inclusivement et la pointe de Mayzi, et du côté du sud, depuis cette pointe jusqu'à la lagune du Junco; elle a pour limites les frontières des provinces de Nuevitas et de Trinidad, et leurs lignes de démarcation du côté d'orient, par la droite de la grande route dont nous avons parlé. Cette division comprend tous les cayes ou les îlots situés depuis le banc de Buena Esperanza jusqu'à la pointe de Mayzi, et de celle-ci à Mayari.

Les tribunaux de la partie maritime sont : celui du commandant général de la station, assisté de son auditeur; celui de la junte de la station, qui décide en seconde instance, et admet les appellations des tribunaux des commandants des provinces et des districts maritimes; ceux des commandants des provinces maritimes et de leurs districts, en exceptant la capitale; celui du ministère de la station; et enfin celui de révision.

III. GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE.

On ne doit pas s'étonner du peu de notions que nous possédons sur la géologie et la minéralogie de Cuba, d'après la description géographique que nous venons de faire. Le sol de l'île est, en général, bas et onduleux, couvert d'une végétation luxuriante dont les produits séculaires ont formé des dépôts successifs, en accumulant sur la roche une énorme couche de terre végétale. La constitution minéralogique n'est réellement apparente que dans les montagnes déboisées et sur leurs escarpements, dans les endroits où le terrain ne se trouve pas caché par la masse des plantes dont la chaleur et l'humidité atmosphérique combinées viennent favoriser le rapide développement. La puissance de la végétation est telle dans ce climat, qu'elle envahit et domine tout. Le voyageur qui parcourt le pays n'aperçoit qu'un immense tapis de feuillage; on dirait, au premier abord, que la nature n'a produit que des plantes; la terre ne laisse deviner ses formes extérieures que par les ondulations des massifs de verdure qui la recouvrent, et le règne animal ne se manifeste à la vue que par les oiseaux qui planent au dessus du sol. Tout le reste est caché et comme enseveli au milieu d'un amas de troncs et de branches, impénétrable labyrinthe dont on ne saurait, en Europe, se faire une juste idée.

L'homme fixe de préférence son attention sur les objets plus à la portée de ses besoins journaliers; et, comme l'agriculture occupa dès les premiers temps les colons européens, et leur rapporta le plus de profit, ils s'y adonnèrent entièrement et finirent par négliger et même oublier tout à fait les avantages qu'ils auraient pu retirer d'un autre genre d'industrie. Nous voulons parler de l'exploitation du sol, relativement aux richesses qu'il renferme, mais dont les produits sont incertains et difficiles à obtenir.

L'excessive fécondité de la végétation des tropiques, la douceur d'un climat qui favorise partout son essor, les progrès de l'industrie agricole, telles sont les causes qui ont retardé nos connaissances sur la géologie et la minéralogie de la contrée. Ces causes subsistent toujours et opposeront longtemps encore des obstacles insurmontables aux naturalistes isolés, à moins que le gouverne-

ment n'organise une commission scientifique pour l'exploitation de l'île.

Toutefois, quelques points du territoire de Cuba ont déjà été explorés ; nous allons en faire mention dans cet article, afin de donner un aperçu de la constitution géognostique de l'île, de ses productions minérales, et particulièrement de celles qui par leur utilité ont appelé l'attention des premiers colons, et dont profitent ceux d'aujourd'hui.

M. de Humboldt, qui, en une seule phrase, sait résoudre souvent avec une rare sagacité les grandes questions de physique, a résumé de la manière suivante, relativement à l'île de Cuba, toute la théorie de la formation des grandes Antilles. « Le sol, dit-il, est » couvert de formations secondaires et tertiaires, d'où sortirent » quelques roches de granit-gneiss, de siénite et d'euphotide (1). » Ces formations primitives, comme nous le verrons bientôt, se montrent à découvert dans plusieurs endroits de l'île; mais les formations calcaires, soit d'époque secondaire, soit très modernes, dominent partout. Les cimes les plus élevées sont situées à l'extrémité sud-est entre le cap *Cruz* et les pointes de *Mayzi* et d'*Holguin*, dans la partie de la chaîne appelée *Sierra del Cobre* (montagnes de cuivre), au nord-ouest de Santiago de Cuba; elles ont environ deux mille cinq cents vares d'élévation et dépassent, par conséquent, la hauteur des montagnes bleues de la Jamaïque, et les pics de la Silla et de la Hotte de Saint-Domingue. Cette élévation établit le point culminant du groupe des grandes Antilles, dans l'île de Cuba. Les ramifications de la chaîne sous-marine s'étendent à l'orient et au midi, et se relèvent ensuite pour former les hautes crêtes de Saint-Domingue et de la Jamaïque. Cette direction, que la force sous-marine paraît avoir suivie en sens inverse, et qui a produit ces grandes élévations, réagit encore aujourd'hui et se manifeste par de fréquents tremblements de terre dans la partie de Cuba que nous avons désignée plus haut; mais son action se fait rarement ressentir sur la bande occidentale de l'île.

Nous citons ici ces observations, non seulement parce qu'elles sont les premières qui ont été publiées, mais encore parce qu'elles ont été confirmées dans des explorations postérieures. Malheureusement la courte résidence du célèbre voyageur dans l'île de Cuba, et le petit espace qu'il put parcourir, ne lui donnèrent ni

(1) *Voyage aux régions équinox.*, t. XI, p. 221, édit. in-8.

le temps, ni les éléments nécessaires pour établir la théorie géognostique de toute la contrée ; mais son aperçu n'en doit pas moins être considéré comme le fondement d'un excellent système qui pourra se compléter plus tard.

La chaîne de montagnes que nous avons décrite traverse l'île de l'E.-S.-E à l'O.-N.-O., en se rapprochant de la côte méridionale, entre les méridiens de Puerto Principe et de Villa Clara, et de la bande septentrionale vers l'occident de Matanzas, par les cordillères dites *Sierras del Gavilan, Camarioca et Arcos de Canasi*. Dans la première direction, le groupe calcaire que forment les coteaux de S. Jean (*Lomas de S. Juan*), de six cents vares d'élévation au dessus du niveau de la mer, présente un aspect imposant, vu de la caye de Piedras ; dans la seconde, au contraire, les sommités les plus visibles de loin, parmi celles qui servent de points de reconnaissance aux navigateurs, sont : le *Pan de Matanzas, los Arcos de Canasi, la Mesa del Mariel, las Tetas de Managua* et le *Pan de Guajaibon*. Tous les terrains adjacents fuient ensuite vers la côte occidentale.

Cette partie, de même que le centre de l'île, présente, selon M. de Humboldt, deux formations de calcaire compacte, dont l'une est composée de grès argileux et l'autre de gypse. La première est blanche ou de couleur jaunâtre claire, à fracture mate, tantôt lisse, tantôt conchylifère, contenant quelques rognons, le plus souvent creux, de silex pyromaque avec des pétrifications. Les substances fossiles renfermées dans ce calcaire sont très abondantes dans une formation récente qui existe aux environs de la Havane, et dont nous parlerons bientôt ; nous en avons retiré beaucoup d'échantillons que nous décrirons en traitant de la série à laquelle ils appartiennent. Les couches poreuses de la partie méridionale de cette localité, jusqu'au *Batabano*, ressemblent aux bancs spongieux du calcaire jurassique de Franconie, près de Dondorf, Pegnitz et Tumbach. Ces couches caverneuses jaunâtres, qui offrent des cavités de quatre à cinq pouces de diamètre, alternent avec d'autres entièrement compactes et moins chargées de pétrifications. La ligne des collines qui borde la vallée de *los Guines*, vers le nord, et qui se joint aux coteaux de *Camoa* et de *Tetas de Managua*, appartient à cette dernière variété, dont la couleur est d'un blanc roussâtre, presque lithographique, comme le calcaire jurassique de Papenheim. Ces couches compactes et caverneuses renferment des amas ferrugineux. La même formation que M. de Humboldt dési-

gne sous le nom de *calcaire de los Guines* se montre vers le sud-est, près de Trinidad, sur les coteaux de S. Jean (*Lomas de San Juan*), déjà cités, et vers l'est, sur la côte septentrionale, près de Matanzas. Dans ces différentes localités, elle offre de grandes cavités souterraines où s'accumulent les eaux des pluies, et dans lesquelles se submergent plusieurs rivières assez considérables.

L'autre formation de calcaire moderne, qui a reçu dans le pays le nom de *seboruco*, se trouve le long de la côte, dans plusieurs endroits de l'île; elle est tellement récente, que son agglomération continue même aujourd'hui, et c'est à elle que l'on doit les cayes, les récifs et tous les bas-fonds de coraux. Les parties supérieures s'élèvent parfois à partir d'une profondeur de vingt à trente brasses. Toutes les inégalités de cette roche sont recouvertes d'une couche calcaire agglomérée avec des restes d'animaux, de coquilles, de coraux et de madrépores. Cette formation récente paraît identique à celle de Cumana, de Carthagène des Indes et des îles de la Guadeloupe et de la Martinique (1), qui est due aussi aux mêmes causes qu'on voit se manifester aujourd'hui dans les golfes du nouveau continent et dans la mer du Sud, où elles donnent lieu aux îles corallifères. Dans celle de Cuba, où elle occupe la plus grande partie du territoire, elle repose sur la formation secondaire de calcaire compacte, et recouvre les bases sous-marines des premiers écueils qu'une force intérieure fit apparaître à l'est, ainsi qu'au sud-est, en traversant la mer Caraïbe, et qu'on rencontre d'abord à la base des Antilles volcaniques et ensuite sur la côte du continent (2).

La continuation sous-marine de la formation calcaire caverneuse paraît être confirmée par l'existence des eaux douces dans les petites cayes du sud, et par le phénomène d'une source abondante, au centre de la baie de Jagua, où viennent s'abreuver les *manaties* (3). Ces faits ne peuvent s'expliquer que par la pression hydraulique du liquide renfermé dans les cavernes de la grande terre de Cuba : les torrents qui se submergent et disparaissent dans la profondeur de ces gouffres semblent, en effet, devoir occasionner l'apparition subite de ces sources d'eau vive qui se manifestent dans la mer ou sur les rochers qui avoisinent le rivage.

(1) Humboldt, *Voyag.*, t. X, p. 235.
(2) Id., id., p. 301.
(3) Id., id., t. XII, p. 128.

On rencontre différentes substances métalliques dans les montagnes dont les versants font partie de la formation de calcaire moderne que nous venons de décrire. Dès les premiers temps de la conquête, la recherche des métaux utiles fixa l'attention des Européens. En débarquant sur cette terre jusqu'alors inconnue, l'or excita la cupidité des conquérants du nouveau monde : ce précieux métal vint frapper leurs regards ; ils le virent porté par les Indiens, qui en faisaient leur parure ; ils le trouvèrent disséminé sur les rochers ou répandu en forme de sable brillant sur les rives des fleuves. Christophe Colomb en parle fréquemment, et les historiens contemporains se sont bien plus attachés à détailler prolixement les différentes découvertes de cet or si envié, qu'à décrire des événements plus importants et sur lesquels ils ont rarement satisfait la curiosité des lecteurs.

Il est probable que l'exploitation de l'or, dans les îles nouvellement découvertes, se limita d'abord au simple lavage du sable dans lequel ce métal se trouvait mêlé. Toutefois, on ne tarda guère à tirer profit des mines d'or, dont l'existence fut dévoilée par les Indiens, puisque, d'après les documents que nous avons eu occasion de consulter, le droit de quint de la fonte d'or, qui avait déjà eu lieu dans la ville de Caparra de l'île de *San Juan* (Puerto Rico), le 26 octobre 1510, par ordre du gouverneur Juan Ponce de Léon, rapporta au roi 2,645 pesos (1) 4 grains, et que la fonte du 22 mai 1511 produisit 3,043 pesos 5 tomines et 6 grains (2). Déjà, à cette même époque, on fondait de l'or dans l'île Espagnole, et probablement aussi dans celle de Cuba. Bien que nous n'ayons pu vérifier la date des premières fontes de cette dernière île, nous lisons dans une note de l'or remis en Espagne et expédié de Saint Domingue, en 1512, un article ainsi conçu : « L'or bas, venu de Cuba par le navire arrivé le 21 novembre, au titre de 15 carats, a été estimé à 20 maravedis et 4 coronades chaque carat, c'est à dire à 310 maravedis le peso, et a produit une valeur de 162 pesos 3 grains. » Diego Velasquez, dans une lettre qu'il écrivit à leurs majestés le 1er avril 1514 (3), faisant mention de sa tournée dans l'île de Cuba, dit avoir examiné des échantillons de l'or qu'on

(1) Le peso vaut $\frac{1}{2}$ gros ou $\frac{1}{16}$ d'once; il est représenté par une monnaie d'or de la valeur d'environ 5 francs.

(2) Bordereau manuscrit des fontes faites dans l'île de San Juan, jusqu'à l'année 1525-1526. Séville. (*Biblioth. de M. H. Terneaux.*)

(3) Voy. l'*Appendice* à la *partie politique*, n° 1.

tirait de la province de Guamahaya, et qu'il en avait aussi obtenu de celui que les Indiens rencontraient dans certaines rivières, particulièrement dans le voisinage du port de Jagua. Ces découvertes l'engagèrent à demander les instruments nécessaires pour pouvoir en retirer une grande quantité. Mais, à cette époque, l'exploitation des mines était déjà en train, et l'on avait même commencé à introduire des nègres pour les employer à ce travail (1), comme nous le ferons observer avec plus de détails dans notre chapitre sur la population.

Voici le résumé des notes relatives à la fonte de l'or et aux envois en Espagne de celui provenant de l'île de Cuba. Ces documents sont tirés d'anciens manuscrits ou d'extraits inédits dressés par D. J. Bapt. Muñoz.

Le 1er août 1515, le gouverneur et les employés du roi rendirent compte des produits de la fonte du 18 avril au 21 mai et dont ils envoyèrent à S. A. 10,000 pesos d'or fin et 2,437 pesos 8 grains d'or bas (2).

Le 11 août 1517, ils expédièrent 6,000 pesos par le navire de Cuba commandé par le capitaine Gonzalo de Gusman. La lettre fait mention, en outre, de 15,000 pesos envoyés de l'île Espagnole, et les deux navires chargés de ces trésors arrivèrent en Espagne dans les mois de novembre et de décembre.

Le 8 mars 1518, la caravelle espagnole arriva avec l'or de Cuba, qui fut estimé à 4,998 pesos et 4 tomines.

Les 13, 14 et 17 avril de la même année, les différentes remises faites par divers bâtiments venus de Cuba s'élevèrent à 9,947 pesos et 2 tomines.

Le 5 mars 1518, Pasamonte expédia de l'Espagnole 5,000 pesos d'or de Cuba, qui arrivèrent à la Péninsule le 28 juin de la même année.

Le 11 octobre, la caravelle espagnole de Cuba en apporta pour 6,333 pesos.

Le 31 mai 1519, on reçut 4,000 pesos provenants du $\frac{1}{5}$ et du $\frac{1}{9}$ de l'or fondu (3).

En juin et en juillet, on en envoya encore 8,000 pesos, qui, joints aux précédents, font 12,000 pesos; plus 9,000 expédiés le 5 septembre; le tout provenant, jusqu'à la somme de 25,581 pesos, du $\frac{1}{5}$

(1) Cédule royale pour l'introduction des nègres, du 22 juillet 1513.
(2) Voy. l'*Appendice*, II.
(3) Voy. l'*Appendice*, V.

du produit de cette même année, qui s'élève à 104,958 pesos, outre 7,212 exploités par les Indiens pour compte du roi (1).

En 1521, on fit une autre fonte qui rendit 42,000 pesos d'or fin, et plus de 6,000 d'or bas (2).

Le 27 juillet 1523, 4,000 pesos d'or de Cuba, apportés par Isasaga, arrivèrent à Séville, avec des fonds de Porto Rico.

Dans le mois de juin de l'année 1527, la relation fait mention d'une autre fonte d'or de Cuba, qui produisit 1,935 pesos d'or fin et 493 d'or bas (3).

Le 17 mars 1528, on reçut la nouvelle d'une autre opération et la remise de 4,000 pesos d'or fin. La lettre d'avis annonçait, en outre, le prochain envoi de 250 pesos (4).

Une lettre de Gonzalo de Guzman, en date de Santiago de la Fernandina, le 8 mars 1529 (5), et adressée à l'empereur, traite de la fonte qui se faisait alors, la moins forte de celles qui eurent lieu dans l'île pendant cinq années, attendu qu'on n'avait découvert aucune nouvelle mine. C'est sans doute à cette fonte qu'il faut rapporter les 11,420 pesos d'or fin de Cuba, les 89 pesos d'or bas et les 2,375 pesos d'or de refonte, dont Lope Hurtado fait mention sous les dates du 20 mars 1529 et du 16 août 1530 (6).

En novembre 1531, on envoya 1,450 pesos par Gonzalo de Guzman, et 4,000 le 12 février 1532 (7). On donnait avis de 4,000 pesos expédiés par un navire prêt à mettre sous voile, et 6,000 pesos de plus, qui devaient être remis plus tard. Tout cet or provenait de nouvelles mines très riches, récemment découvertes, et qui, en cinq mois, rendirent 50,000 pesos (8). La fonte générale avait commencé le 28 janvier 1532, et fut terminée le 6 mars. Depuis le 13 avril 1531 jusqu'au 9 mars 1532, les droits de la couronne qu'on percevait sur les mines en exploitation produisirent 19,855 pesos d'or fin et 698 d'or bas (9).

Dans le mois de janvier 1533, 2,000 pesos furent expédiés de Cuba; le 27 du même mois, on en envoya 9,000, et 8,000 le

(1) Voy. *l'Appendice*, VI, VII, X.
(2) Id., XI.
(3) Id., XIX.
(4) Id., XVII.
(5) Id., LIII.
(6) Id., XXVI.
(7) Id., XXXIII.
(8) Id., XXXII.
(9) Id., LX.

14 juillet; plus, 4,000 le 4 août, qui partirent de l'île Espagnole, et 1,637 le 23 septembre. Ces renseignements sont extraits du registre général tenu à Séville de l'or provenant des Indes, et dont le total s'éleva à 68,956 pesos pour l'année 1533. Du 10 juin 1532 au 6 mars 1533, le trésorier encaissa, pour droit des mines, 7,276 pesos d'or fin de Cuba et 187 pesos d'or bas (1).

Le 3 mars 1534, la caravelle de Cuba apporta la valeur de 2,083 pesos d'or; le 7 novembre, le secrétaire général des mines fit remise à sa majesté de 2,797 pesos (2); le 14 décembre, la caravelle espagnole arriva avec 3,274 pesos de la même île (Cuba), et la somme totale de cette année s'éleva à 56,028 pesos. La fonte de 1535 produisit au roi 4,050 pesos (3). Il résulte donc de ces différentes annotations un total de 260,000 pesos d'or expédiés de l'île de Cuba depuis l'année 1515 jusqu'en 1534 ; mais, comme tous les bordereaux n'ont pas été conservés, ce chiffre ne représente guère qu'un minimum des remises. Les fontes que nous avons citées ne sont pas les seules qui auront été faites dans cette colonie pendant les années énoncées, et il est probable qu'il n'y eut pas d'interruption. Les députés des villes se réunissaient à cette époque dans la cité de Santiago, où la fonte avait lieu et y traitaient de tout ce qui intéressait la bonne administration de l'île ; on en trouve la preuve dans les ordonnances royales expédiées de Tolède le 15 janvier 1529 (4). La députation des villes formait ainsi une espèce de conseil colonial, analogue aux cortès de la métropole.

D'après les ordonnances, il était perçu un droit de $\frac{1}{10}$ sur l'or exploité par les Espagnols et les Noirs, et $\frac{1}{5}$ sur celui exploité par les Indiens, bien qu'en 1521, l'épidémie de l'année précédente ayant fait mourir un grand nombre d'indigènes, Sa Majesté se contenta du droit de $\frac{1}{10}$ pendant huit ans (5). Dans le rapport de Manuel de Rojas, qui fut chargé, en 1533, de visiter l'intérieur de l'île, il est fait mention des réclamations des habitants, relatives à la demande du droit de $\frac{1}{10}$ sur l'or exploité par les Indiens, et de $\frac{1}{20}$ sur celui exploité par les Noirs, à perpétuité (6). Dans une lettre de Lope Hurtado, adressée à l'empereur (7), il est dit expres-

(1) Voy. l'*Appendice*, LXI.
(2) Id., LXIII.
(3) Id., Id.
(4) Id., XXV.
(5) Id., XXVII.
(6) Id., LXXV.
(7) Id., LXXVIII.

sément qu'il est impossible de supporter le droit de $\frac{1}{5}$, et que, si l'on obtenait celui de $\frac{1}{10}$, l'on encouragerait un grand nombre de spéculateurs.

L'or qu'on expédiait des grandes Antilles pour la Péninsule était affiné à Séville : on lit dans un livret des archives de l'ancienne maison de la contratation de Séville (1) une description fort curieuse de la méthode en usage dans ces sortes d'opérations; nous la rapporterons ici littéralement. « On donnait l'or à battre » en feuilles pour le faire fondre (*meter en cimiento*). Cet or donnait toujours du déchet après avoir été battu, soit parce qu'il » était aigre, soit parce qu'il se trouve mêlé ordinairement avec » du gravier et du gros sable qui le faisaient éclater et rompre sous » le marteau. Le fait est qu'on trouvait toujours du déchet dans » celui des Indes, ce qui n'arrivait que bien rarement avec l'or » de Barbarie. C'est pour cela qu'on décomptait aux batteurs en » feuilles un huitième d'once sur cinquante marcs. On fondait l'or » pour l'adoucir ; ensuite on le mettait en cendrée (*en cendrada*) » et on le séparait par le moyen de l'eau. Il y avait de l'or qu'on » ne pouvait forger, et alors on le fondait. Ordinairement on » l'affinait par la fonte en creuset (*affinar por cimiento en ollas*); » puis, on le passait au vinaigre et on le lavait avec des brosses de » poil de sanglier. L'or aigre s'adoucissait en l'alliant avec un » peu de cuivre, et dans les fontes d'alliage ou d'affinage on mêlait » une certaine quantité de sublimé. Un marc et $\frac{5}{8}$ d'or aigre en » grains acérés (*en granos acerados*), avec une autre partie de grenaille, se mettait en cendrée avec une certaine quantité d'argent » qu'on séparait ensuite avec l'eau-forte, car il était toujours mêlé » avec des débris de roches dures qui résistaient au marteau. En » le retirant de la cendrée, on le fondait, mêlé avec l'argent, et » on en faisait de la grenaille qu'on séparait avec l'eau-forte; on » mêlait à cette grenaille, pendant la fonte, $\frac{3}{8}$ d'or provenant de la » cendrée; puis, séparé par l'eau-forte, on fondait le meilleur et » le plus net, et ce qui restait de mauvaise grenaille était remis » en cendrée, etc. »

Dans le contrat que l'on passait avec le changeur, il était stipulé qu'il aurait à sa charge l'affinage et toutes les autres opérations; la paye des ouvriers monnayeurs, avec les 40 ducats que le trésorier

(1) On conservait, dans la maison de la contratation, le registre de l'or qui était destiné au monnayage par les employés de l'administration, de l'année 1507 jusqu'en 1519.

de la monnaie donnait au roi pour supplément de frais, etc., et quelques autres profits en faveur de la couronne. Il devait rendre 466 maravedis en or monnayé pour chaque *peso* reçu en matière, au titre de 22 carats au moins, et on lui tenait compte de la refonte, lorsque la monnaie ne sortait pas au titre voulu. Les employés furent obligés plus tard à rendre l'or à 22 carats et demi, ou bien à le refondre. Chaque carat d'or à ce titre valait 20 maravedis et 4 coronados ou bien 5 maravedis et un coronado chaque grain.

Il est question, dans le registre que nous avons cité plus haut, du monnayage de l'or qu'on recevait des Indes. D'après les divers renseignements qui s'y trouvent annotés, il paraît que l'or fin au titre, et prêt à être frappé, valait 65 ducats et demi le marc; mais, comme il est dit autre part que chaque marc ne valait que 50 castillans, il résulte, en comptant le ducat à 375 maravedis, que chaque castillan égalait 491 maravedis.

Le cuivre, que les conquérants rencontrèrent aussi dans les grandes Antilles, fut exploité dès les premiers temps de la découverte. Les documents que nous avons eus sous les yeux nous font soupçonner que l'exploitation des mines de ce métal commença d'abord dans l'île de Saint-Domingue, et qu'elle n'eut lieu à Cuba que quelque temps après. Nous trouvons, en effet, qu'en janvier 1505 l'empereur envoya au gouverneur Ovando une caravelle chargée de tous les instruments nécessaires à l'exploitation, et que ce bâtiment était commandé par le capitaine Juan Bermudez de Palos, et monté de dix-sept nègres esclaves *pour travailler aux mines de cuivre de l'Espagnole* (1).

Les envois d'esclaves continuèrent les années suivantes, comme on le verra au chapitre de la population. Le cuivre apporté à Séville était d'excellente qualité, et, pendant le séjour de l'empereur à Bruxelles, il expédia, le 2 avril 1532, une autorisation pour l'exploitation des mines. Il paraît que cette permission était sollicitée depuis longtemps, car on lit dans une lettre adressée à Charles-Quint, sous la date de Santiago de Cuba, le 16 septembre 1530 (2), par Gonzalo de Gusman, un passage ainsi conçu : « Pour ce qui concerne les montagnes de cuivre (*la sierra del*

(1) Registre des titres et brevets des employés de la contratation de Séville, depuis 1503 jusqu'en 1579 (archives de la contratation de Cadix).

(2) Voy. l'*Appendice*, XXIX.

Cabre), il faudrait nous envoyer des maîtres ouvriers avec tous les ustensiles nécessaires et en usage dans les mines d'Allemagne, et *autoriser l'exploitation* en payant la dîme à votre majesté. » — En mai 1532, les employés du roi écrivaient encore, attendant toujours le *maître ouvrier avec les soufflets de forge et les instruments pour l'exploitation du cuivre*, car tous les colons désiraient se livrer à ce travail (1). Enfin il est question d'une ordonnance royale par laquelle l'exploitation était accordée *pour dix ans et plus, selon la volonté.*

Les mines de cuivre du district de Santiago furent donc exploitées pour le compte de l'État, jusqu'à ce qu'on en fit cession par contrat à des particuliers. Nous avons trouvé sur ce sujet des renseignements curieux, dans un mémoire inédit sur la minéralogie de l'île de Cuba, écrit à la Havane, en 1802, par D. Francisco Ramirez, élève de Proust, et agrégé à l'expédition du comte de Mopox y Jaruco. Nous extrairons de cet intéressant document toutes les notices qui pourront contribuer à illustrer cette partie de notre ouvrage.

Le premier possesseur de mines, dont il est fait mention, fut un certain Hernando Nuñez, auquel le roi en fit la concession l'an 1599, époque de l'arrivée à Cuba du capitaine D. Francisco Sanchez de Moya, chargé des pleins pouvoirs de S. M., pour reconnaître les mines de l'île. Moya commença, en effet, son inspection, et passa contrat pour 5,000 piastres fortes. On continua leur exploitation, avec succès et grand profit, jusqu'à l'année 1620, en exécutant tous les travaux nécessaires. Alors leur valeur fut portée à 30,315 ducats, y compris tout le matériel et cent cinquante esclaves employés. D. Juan Eguiluz consentit à payer cette somme en divers placements, et donna 53,000 piastres fortes comptant. Eguiluz s'obligea à livrer aussi deux mille quintaux de cuivre au prix de 9 ducats chaque quintal (2), et conserva la possession des mines jusqu'à sa mort, qui eut lieu dans le courant de l'année 1638; et comme, à cette époque, il restait débiteur de 30,000 ducats, la trésorerie royale séquestra les mines jusqu'en 1648, qu'elle en fit remise à D. Francisco Salazar y Acuña, gendre d'Eguiluz, qui consentit à payer la dette de son beau-père. Il commença, en

(1) Voy. *l'Appendice*, XXXII.

(2) D'après l'ordonnance royale, en date de Madrid, le 7 mars 1630, et citée par D. Félix de Arrate. Voy. *Memorias de la seccion de historia de la R. soc. Pat. de la Habana*. 1830, pag. 15.

effet, ce payement en livrant 1,900 quintaux de cuivre et quatre pièces d'artillerie qui furent fondues sur les lieux; mais, malgré cela, les mines furent séquestrées de nouveau en 1668, d'après l'ordre transmis au gouverneur pour faire rendre compte à Salazar, qui resta débiteur de 15,000 piastres, et mourut ensuite sans avoir pu payer.

Les travaux étant restés suspendus jusqu'en 1701, le roi envoya alors le capitaine (*de mar y guerra*), D. Francisco de Seijas y Lobera, pour reconnaître l'état des lieux. Le rapport de ce commissaire fut des plus favorables : il trouva les mines fort riches, et le minerai mêlé d'or et d'argent; il informa, en outre, S. M. de l'existence d'autres mines qui étaient même encore inconnues au commencement de ce siècle. Malgré l'importance du rapport de Lobera, on ne prit aucune mesure pour l'exploitation jusqu'en 1779, que les héritiers de Salazar adressèrent une pétition au roi sur les droits qu'ils avaient acquis, et en 1782 ils obtinrent l'ordre de réintégrande et la remise de 841 esclaves (1). Toutefois il paraît que cet ordre ne fut pas suivi de l'exécution, du moins pour ce qui concernait les terrains et le matériel en ustensiles, de manière que les mines restèrent abandonnées jusqu'en 1802, et ce fut alors que D. Francisco Ramirez eut ordre de les explorer.

A partir de cette époque, une compagnie composée d'Anglais et d'Espagnols se chargea de l'exploitation, extrayant simplement le minerai et l'exportant en Angleterre, où il était fondu et affiné. Nous ne connaissons pas le chiffre des produits de ces dernières années, mais tout porte à croire qu'il a été très élevé et que la compagnie a retiré de très grands bénéfices, si l'on en juge du moins par les franchises que la surintendance lui a accordées; car on lui a permis d'exporter le minerai libre de droit pendant dix ans, et d'introduire de la même manière les machines et les ustensiles nécessaires à l'exploitation.

Les mines indiquées par les habitants du pays sont au nombre de dix; mais cette dénomination de mine ne peut leur être généralement applicable, et du reste le nombre ne paraît pas exact. Quoi qu'il en soit, nous les rapporterons ici. D'abord *Charco hondo*, mine de sulfate de fer ou de couperose, située sur une colline de terre argileuse, dont la base est arrosée par une petite

(1) Il y a peut-être erreur de chiffre dans la copie du mémoire que nous avons consulté.

rivière qui peut faciliter l'extraction du minerai. Ensuite *mina Blanca*, *mina de la Fuente*, *mina de las Lechuzas*, *mina de Lindran*, qui furent toutes exploitées anciennement; *mina de la Madalena* et *mina de Aranzibia*, excavations qu'on a fini par combler; enfin celle dite *Arroyo de las minas*, la seule qui contienne des pyrites ferrugineuses enclavées dans un schiste terreux.

De toutes ces mines, il n'y eut que celle de las Lechuzas qui fixa l'attention de D. F. Ramirez, en 1802, car elle paraissait beaucoup plus riche que les autres, et l'on reconnaissait qu'elle avait été l'objet de plus grands travaux. On voit au nord du village un morne d'environ quarante vares de long, traversé d'un bout à l'autre par une vaste galerie de treize vares de hauteur sur une largeur de cinq environ. Le minerai est un oxyde rouge de cuivre natif, avec carbonates bleus et verts. La gangue est formée d'un schiste saupoudré de sulfate de cuivre. L'oxyde rouge natif constitue une des plus riches variétés, qui a rendu facilement jusqu'à soixante et quinze pour cent de métal. Les carbonates, pouvant se fondre avec une grande promptitude, sont exploités par la population pauvre de ce district, qui emploie des instruments grossiers et n'a pour elle que sa routine.

Non loin de la galerie de las Lechuzas, on en avait ouvert une autre anciennement à travers un morne voisin, et d'où l'on retirait les mêmes produits. Ces galeries sont les seules qui ont résisté au grand tremblement de terre du 11 juillet 1766; toutes les autres furent détruites de fond en comble et envahies par les éboulements. Toutefois, même après ce désastre, les femmes retiraient encore le minerai du sein de ces ruines, et, lorsqu'elles en avaient recueilli une certaine quantité, elles le brûlaient, puis l'éteignaient avec de l'eau, afin de pouvoir le triturer avec plus de facilité. Cette opération s'exécutait avec deux pierres, et après l'avoir réduit en poudre, les hommes le faisaient fondre au milieu d'un brasier de charbon, puis ils lavaient les cendres et ramassaient la grenaille qu'ils fondaient une seconde fois dans des creusets en forme de parallélipipède et de la capacité de 25 livres.

Ces mines occupent une très grande étendue de terrain et sont extrêmement riches. On trouve, à une très petite profondeur et même dans le sol du cimetière du village, des masses homogènes du poids de plusieurs *arrobas* (1). On y recueille aussi de l'ocre

(1) L'arroba vaut 25 livres.

rouge, qu'on emploie dans les peintures communes; et, dans les rues du village, on découvre des veines de sulfate de chaux ou de gypse, ce qui est généralement assez rare dans l'île de Cuba, à moins qu'on ne le tire des cayes ou des îlots situés près de la côte, où il est, au contraire, très abondant.

Voici, en résumé, les autres substances minérales que D. Francisco Ramirez a rencontrées dans son exploration de la bande orientale :

Petits cristaux de quartz isolés dans une terre argileuse très chargée d'oxyde de fer.

Peroxyde de manganèse à rognons, à demi-quart de lieue de distance de Santiago del Prado, dans une veine superficielle qui traverse le chemin et se prolonge au loin dans la forêt. Ce minéral contient un peu de cuivre.

Le village del Caney, situé à deux lieues de la cité de Cuba, est fondé sur une roche de schiste blanc qui se prolonge au nord. On trouve plus loin une terre rouge, qui provient de la décomposition du même schiste, et qu'on peut suivre jusque sur les bords d'un ruisseau où l'on rencontre un grand nombre de pyrites cubiques très brillantes disséminées dans les roches schisteuses. Le lit du torrent est rempli de fragments de porphyre violet et vert, de granit rose mêlé de mica noir et de quartz roulé, en abondance. Tous ces débris proviennent des montagnes inaccessibles et probablement primitives qui dominent la contrée.

Les colons de ce district assurent, par tradition, que les Indiens retiraient beaucoup d'or du ruisseau dont nous avons parlé, et d'un autre voisin qui ne coule qu'en temps de pluie.

D. Francisco Ramirez cite encore une mine de fer de la variété que les Allemands appellent *Eisenram*, ou fer micacé; elle est située dans la montagne de Canasi, près de Caney. La mine est parsemée de carbonate de cuivre bleu et vert; l'essai n'a donné que $\frac{1}{20}$ pour 100 de métal; et, comme le minerai contient de la plombagine, il est ordinairement très aigre. Le terrain des collines circonvoisines, nommées *Peladas de Canasi*, est un schiste calcaire, granuleux, avec beaucoup d'hématites magnétiques et tuberculeuses, mais de qualité inférieure à celles de la mine de *las Granadillas*. Celle-ci est située à six lieues au nord de Cuba, et doit s'étendre jusqu'à la mer, car, d'après le rapport des pilotes, les boussoles éprouvent de grandes variations, lorsque les bâtiments s'approchent de ce parage.

On trouve aussi des hématites magnétiques à deux lieues de Cuba, et plus loin on rencontre un granit semblable à celui des montagnes de l'Ecorial. Dans ce même endroit, il existe un terrain de schiste que les habitants appellent *tibe*, et qui sert de pierre à aiguiser. Le chemin continue ensuite présentant toujours les mêmes caractères, toutefois les fragments de granit roulé se montrent plus grands et plus nombreux ; puis, après avoir dépassé l'*hacienda de la Jaragua*, on trouve une autre variété de la même roche avec le feldspath presque pur. On traverse ensuite des coteaux comme ceux de *las Peladas de Canasi*, dont le sol est couvert de granit et d'hématites magnétiques, qui font varier fortement l'aiguille aimantée dans toutes les directions. A une petite distance de là, on gravit un autre coteau couvert de grenadillos (*Brya ebenus*), où se trouve la grande mine d'aimant qui étend ses ramifications dans tous les environs. Le minerai, qu'on commence à découvrir à la surface du sol, provient d'une terre argileuse très chargée d'oxyde de fer, en morceaux de deux ou trois livres, quelquefois plus grands, et en général de forme rhomboïdale. Ce minerai est très cassant dans son état naturel, mais il est facile d'en tirer parti quand on veut l'armer pour éprouver sa vertu magnétique, car il se fend toujours dans le même sens comme les ardoises. Sa couleur est grise, son action attractive est faible pour supporter un poids, mais elle agit avec force sur l'aiguille, même à une assez grande distance. Dans tous ces alentours, on rencontre des schistes blancs ferrugineux qui se décomposent promptement à l'air libre.

En se rendant par la route de Cuba à la superbe baie de Guantanamo, on traverse d'abord une petite enceinte de collines appelée *Puerto de Guaninicù*, où l'on trouve des veines de schiste vert compacte, et plusieurs fragments de jaspe bigarré. On ne rencontre plus ensuite dans ces environs, sur un espace assez étendu, que des schistes blancs presque terreux, qui continuent à se montrer jusque dans le voisinage de la baie, où ils disparaissent entièrement, et sont remplacés par des formations de calcaire moderne remplies de pétrifications animales. Ce calcaire va en augmentant jusqu'à la côte, où les roches forment une masse compacte de fossiles.

A quarante lieues au nord de Cuba, et vers le centre de la partie orientale de ce district, jusqu'auprès de la ville d'Holguin, la route n'offre rien de bien remarquable; mais au port del Isleño, à trois heures de marche de Cuba, commence un terrain de schiste gra-

nuleux, qui continue, présentant le même caractère, jusqu'à trois lieues avant d'arriver à Holguin. On découvre alors une formation gypseuse, qui s'étend jusqu'aux environs de la ville, où le gneiss se montre de nouveau avec des fragments de granit. A l'entrée d'Holguin, se présente une vaste plaine de terre rouge très chargée d'oxyde de fer avec des hématites magnétiques.

Holguin, un des anciens centres d'exploitation, fut un district renommé pour ses mines d'or et d'autres métaux. Le cuivre abonde à la surface du sol. Nous avons classé de la manière suivante les échantillons que nous possédons, et qui furent recueillis en 1835 et 1837 :

1° Serpentine commune, vert clair, avec des veines noires;

2° Quartz en masse, blanc, compacte;

3° Quartz cellulaire, coloré par l'oxydation du fer;

4° Fer oxydé, terreux, pulvérulent;

5° Fer hydraté plus ou moins endurci par la matière siliceuse mêlée avec un peu d'hydrate de cuivre siliceux;

6° Cuivre sulfureux et fer pyriteux magnétique, dans une gangue de serpentine;

7° Cuivre oxydé compacte et terreux, traversé par des veines fines de cuivre carbonaté verdâtre;

8° Cuivre natif en masse assez considérable, en forme de plaque rongée à la surface;

9° Cuivre carbonaté, vert-terreux (1).

D. Francisco Ramirez ne put trouver dans cette contrée ni la mine de plomb, ni celle d'antimoine, dont on lui avait signalé l'existence. La même assertion nous fut donnée à la Havane par des colons de la partie orientale, assez bons connaisseurs de minéraux; on nous a montré même un échantillon d'antimoine compacte, avec de l'arsenic, mais nous ignorons sa localité.

Pour ce qui concerne l'or, la grande excavation que l'on pratiqua, en 1770, n'eut aucun résultat fructueux; mais on en trouve toujours dans les ruisseaux qui descendent de ces montagnes. Il est sans doute fort remarquable que, depuis deux siècles, on ait perdu la trace des mines qui existèrent indubitablement dans ces environs, puisque l'or qu'on exploitait, au commence-

(1) Nous sommes redevable de la détermination de nos minéraux de Cuba à la complaisance de MM. Cordier et Berthier, membres de l'Institut royal, le premier professeur au Muséum d'histoire naturelle, et le second à l'Ecole des Mines.

ment du XVIe siècle et dont nous avons parlé plus haut, ne provenait pas de simples lavages, mais de gisements bien reconnus, d'où il était extrait pour être fondu, avant de l'expédier en Espagne.

Le bitume minéral ou l'asphalte, si abondant dans différents endroits de l'île, où il est connu sous le nom de *Chapapote*, se trouve aussi à quatorze lieues d'Holguin, entre Santa Barbara et Maniabon. On aperçoit, sur une surface d'un quart de lieue, de grands amas de ce bitume qui découle des crevasses d'une roche de magnésie. Lorsque cette substance s'est solidifiée, les eaux des torrents l'entraînent dans un ruisseau que les habitants de ce district appellent *el Arroyo de la Brea*, le ravin de la braie.

Les échantillons de roches que nous avons recueillis dans la partie orientale de l'île (district de Baracoa) sont les suivants :

1. Oxyde de fer compacte magnétique.
2. Fer chromaté lamellaire, essentiellement magnétique.
3. Hydrate de fer brun magnétique.
4. Fer granuleux en masse, en partie lamellaire, non magnétique.
5. Scorie ferrugineuse lamellaire, très magnétique, qui provient probablement des anciennes fontes de cuivre.

En se dirigeant au nord-ouest, vers le centre de l'île, où est située la ville de Puerto Principe, les forêts que l'on traverse empêchent de reconnaître la nature du sol jusqu'à Aguara; mais, en arrivant dans cet endroit, on rencontre beaucoup de calcédoines et de quartz cristallisés dans un terrain de magnésie et pierre ollaire. A partir de là jusqu'à la ville de Puerto Principe, on ne voit que la terre végétale presque partout inculte et déserte. Les ruisseaux qui coulent dans ces environs charrient des grains d'or de même que ceux d'Holguin. On trouve aussi quelques mines de cuivre, dont une, à demi-lieue de la ville, fut exploitée vers la fin du dernier siècle et abandonnée bientôt après. Elle donne un carbonate de cuivre bleu et vert. A dix lieues plus loin, dans la direction de Nuevitas, il existe une autre mine, dont on extrait quelque peu de métal, et sur l'habitation (*hacienda*) de S. Antonio, à huit lieues de distance, on voit une source d'asphalte.

De la ville de Puerto Principe à celle Sto Espiritu, on traverse une immense plaine couverte de forêts et dont le sol est entièrement inconnu; toutefois on trouve, sur l'emplacement de cette dernière ville, des veines de granit qui révèlent les formations primitives

existantes dans différentes localités de l'île, et qu'on découvre parmi les terrains modernes secondaires du littoral. On voit aussi une mine de cuivre à trois quarts de lieue de distance du coteau de la Catalina, et une autre à quatorze lieues de la ville. Ces deux mines ne sont pas exploitées : le curé de la Catalina a fait extraire de la seconde une petite quantité de minerai pour fondre une cloche. Il est fait mention aussi d'un terrain situé sur l'habitation de Manacos, d'où l'on a retiré de l'or à plusieurs reprises.

A partir de là, le sol commence à s'élever, et l'on aperçoit les formations primitives de granit qui dominent au dessus de Villa Clara; on trouve ensuite la serpentine ou silicate de magnésie grise et folliculaire; puis, de distance en distance, des grands bancs de gneiss tendre et ardoisé.

Les coteaux d'Escambray, si riches en mines, paraissent faire partie d'une formation entièrement primitive, qui doit dominer dans le centre de l'île, d'après les renseignements que nous avons obtenus, et l'examen de différents échantillons de roches qu'on nous a envoyés. Le granit en masse abonde dans les endroits où l'on trouve le *schorl* en aiguille, ordinairement verdâtre, en prismes aplatis, formant une masse très fragile, avec du silex corné noirâtre contenant une multitude de petits cristaux de pyrite. Il existe aussi des filons d'une roche calcaire saccharoïde, qui exhale, en la frottant, une odeur forte d'hydrogène : on trouve encore du gypse blanc saccharoïde, et dans les districts qui avoisinent Trinidad, en se rapprochant de la côte, du gneiss gris d'un grain menu, porphyritique, avec des cristaux de grenats et de psammite gris et rougeâtres, en petits grains, qui renferment aussi des grains noirs ou verdâtres, difficiles à déterminer à cause de leur extrême petitesse.

Notre collection de minéraux du district de Villa Clara présente les espèces et variétés suivantes :

1. Oxyde de cuivre, rougeâtre, en masse compacte ou lamellaire, mêlé avec du cuivre vert carbonaté et des parties de quartz blanchâtre.

2. Cuivre pyriteux, en partie décomposé et mêlé avec du quartz, pénétré de cuivre carbonaté vert.

3. Sulfure de cuivre irisé.

4. Carbonate de cuivre bleu mêlé avec du carbonate de cuivre vert.

5. Silicate de cuivre en rognons.

6. Carbonate et oxyde de cuivre mêlé avec une petite partie de silicate de cuivre.

7. Malachite fibreuse en petits rognons, disséminée dans une argile jaune et blanchâtre.

8. Carbonate de cuivre vert, compacte, mêlé avec du sulfure de cuivre noirâtre.

9. Malachite radiée d'hydrate de fer brun, en masse.

10. Muriate de cuivre (ou sulfate) en masses fibreuses et cellulaires.

11. Silicate de cuivre hydraté, compacte, vert, mêlé avec de l'hydrate de fer compacte et un peu résineux.

12. Hydrate de fer compacte, en masses cariées qui contiennent un peu de spath calcaire et du carbonate de cuivre vert fibreux.

13. Hydrate de fer compacte, brun, en masses cellulaires.

14. Oxyde de fer rouge, terreux, en masses cariées, friables, mêlé d'argile et de sable, et contenant, d'après l'analyse de M. Berthier, 0,095 d'argent et 1 ou 2 millièmes d'or. L'argent était en état de chlorure dans l'échantillon soumis à l'analyse.

On a commencé, à plusieurs reprises, quelques petites exploitations dans les mines de cuivre d'Escambray, mais les moyens pratiques mis en œuvre ont été très bornés. En 1826, D. José Escalante annonça formellement l'existence de la mine d'oxyde de fer rouge (n° 14) comme mine d'argent, dont la propriété lui fut concédée d'après la loi organique des mines, en vigueur en Espagne. Escalante possédait déjà des terrains fort riches en mines de cuivre qu'il avait exploités avec fort peu de ressources. A la même époque, l'annonce de ces nouvelles mines vint coïncider avec l'arrivée à la Havane de plusieurs mineurs émigrés et d'autres anciens employés aux mines de la Nouvelle-Espagne, qu'on accueillit à l'île de Cuba avec cette franche hospitalité qui caractérise les habitants. Désirant mettre à profit leurs connaissances pratiques, ils commencèrent des essais dans les districts des mines, prenant connaissance des anciennes carrières et découvrant de nouveaux filons. On organisa alors une compagnie d'exploitation avec un capital suffisant, et l'on débuta par bénéficier les minerais de fer et de cuivre à cause de l'argent qu'ils contenaient. Ce fut dans ces entrefaites que nous eûmes occasion de nous occuper de ces produits et d'appeler l'attention publique (1) sur l'importance que pouvait avoir

(1) On peut voir les différents articles et les détails de l'analyse des mines

pour la prospérité de l'île cette nouvelle branche d'industrie. L'analyse de la mine n° 14 nous offrit alors les résultats suivants :

Fer.	67, 84
Argent.	0, 48
Silex et alumine.	9, 70
Pertes, eaux et gaz. . . .	21, 98
	100, 00

La séparation de l'argent que nous exécutâmes par le mercure, méthode qu'on devait employer pour l'exploitation en grand, peut servir à expliquer la différence de notre résultat de 48 millièmes avec les 95 trouvés par M. Berthier, qui a fait usage d'une méthode plus précise. Nous observerons, en outre, que deux analyses sur des petits échantillons de la même mine ne sauraient jamais présenter les mêmes résultats dans la proportion des substances amalgamées.

Les minéraux de cuivre que nous éprouvâmes (1) furent ceux du n° 8, c'est à dire des carbonates de cuivre vert. Une variété terreuse nous donna les quantités suivantes :

Sub-carbonate de cuivre hydraté..	64, 5
Oxyde de fer.	22, 5
Silex et résidu terreux.	13, 0
	100, 0

Autre variété compacte de la même espèce :

Sub-carbonate de cuivre hydraté..	56, 5
Oxyde de fer.	13, 0
Résidu terreux.	30, 5
	100, 0

La mauvaise direction que l'on donna aux travaux et le manque de connaissances docimastiques parmi les individus qui se mirent

d'argent et de cuivre, dans la collection du journal mensuel que nous avons publiée à la Havane pendant quatre années, sous le titre d'*Anales de ciencias, agricultura, comercio y artes*.

(1) Numéro de mai 1829 des *Anales de ciencias*, etc.

à la tête des exploitations furent cause du découragement qui remplaça bientôt le zèle qu'on avait manifesté au commencement de l'entreprise, et de tous les désappointements et tracasseries qu'éprouva le laborieux Escalante. Mais l'impulsion était donnée, et les germes d'industrie implantés sur un sol fécond ne devaient pas tarder à porter leurs fruits. C'est ce qui s'est réalisé peu de temps après notre départ de l'île de Cuba. Pendant le séjour que nous fîmes aux États-Unis, nons nous trouvions à New-York lorsqu'il arriva dans ce port un bâtiment de Cuba chargé de minerai de cuivre d'Holguin, destiné à être fondu. Cette circonstance nous engagea à parler à différentes personnes de la richesse des mines de cuivre de l'île de Cuba et des profits qu'on pouvait en retirer. Nous eûmes la satisfaction d'être compris : nos avis déterminèrent plusieurs capitalistes de Baltimore et de Philadelphie, et, dans le mois d'août 1835, M. Tyson junior, s'aidant de nos conseils, entreprit le voyage de la Havane, chargé de nos lettres de recommandation pour les principales autorités et pour notre ami Escalante. Nous ignorons les résultats de ses démarches ; mais nous avons appris, depuis, qu'au commencement de l'année 1836 une association avait eu lieu entre le propriétaire des mines et deux chimistes américains, MM. B. Smith et H. Bradford, pour l'exploitation de la mine de cuivre et d'argent de San Fernando, située dans l'endroit appelé *Hoyo de Manicaragua*, dans la juridiction de Villa Clara. Cette société avait obtenu de la surintendance les mêmes franchises que la compagnie de Cuba, et en moins d'un an elle avait déjà réalisé la somme de 150,000 pesos. Cette donnée prouve suffisamment que l'exploitation s'est étendue sur une grande échelle, et qu'il en doit résulter d'immenses avantages pour ce district de l'île. La compagnie de San Fernando se propose de fonder, sur l'emplacement de la mine, une nouvelle colonie dont le noyau sera formé par cent familles (blanches) qu'on attend des pays étrangers.

Le sol, jusqu'à Jaruco, est extrêmement ferrugineux, et l'oxyde de fer se rencontre en grains à sa surface, sur de grands espaces extrêmement fertiles, appelés *Moco de Herrero* et *Tierra de Perdigon* (terre de grenaille). Lorsque cette substance est en état de peroxyde, elle empreint d'une couleur rouge les champs de ces vastes contrées, où l'on a établi un grand nombre de cafeteries et de sucreries.

La formation récente de calcaire domine dans toute la partie de

la côte du nord de Cuba, et renferme dans sa masse de vastes cavernes remplies de stalactites calcaires, de pétrifications de mollusques et d'un grand nombre d'incrustations de coquilles, dont on trouve les espèces analogues vivantes sur le littoral de l'île. Les cavernes les plus célèbres sont celles d'*Yumuri*, près de Matanzas, et de *Jaruco*. Dans les districts de l'intérieur, et principalement dans la partie la plus étroite de l'île, on voit aussi un très grand nombre de ces grottes, surtout vers Madruga, Alguizar, S. Marios et Guanimar, dans lesquelles se submergent et disparaissent différentes rivières qui vont déboucher près de la mer du côté du sud, où elles s'étendent en immenses lagunes.

Une formation primitive se montre de nouveau à Guanabo, dans les environs de la côte du nord, à cinq lieues à l'est de la Havane, et paraît s'étendre jusqu'à ce port, où elle s'affaisse en formant une colline peu élevée entre les villages de Regla et de Guanabacoa. On trouve dans cet endroit des masses calcaires brunes disséminées, à menus grains saccharoïdes, passant à la texture compacte. Cette roche nous a semblé contenir du fer et de la magnésie; elle renferme aussi quelques parties bitumineuses. On y remarque, en outre, des géodes siliceuses de différentes grandeurs, qui sont enclavées dans la masse calcaire, et qui, en se désagrégeant, restent disséminées dans la plaine ou dans le canal des rivières adjacentes. Ces géodes sont très irrégulières; leur surface est tuberculeuse; elles sont formées de silex agatoïde, brun, gris et rougeâtre; l'intérieur est presque entièrement rempli de cette substance, en petits tubercules tantôt isolés et tantôt disposés par agroupements. Quelquefois la cavité est tapissée de cristaux pyramidaux de quartz, ou bien elle renferme du bitume glutineux ou pisaphalte; mais ni l'intérieur ni l'extérieur de ces masses indiquent qu'elles aient remplacé des corps organiques.

Il se détache de la colline primitive de serpentine et de quartz des fragments de jaspe et de calcédoine à rognons, contenant du bitume dans leur intérieur. On trouve aussi du cuivre et du fer dans cette formation, le premier en état de carbonate bleu et vert, le second en état d'oxyde, grumeux et magnétique.

L'autre extrémité de la colline, qui vient expirer sur la plage orientale du port de la Havane, fixa l'attention du baron de Humboldt au commencement de ce siècle (1). Le fond méridional de

(1) *Voyage aux régions équinoxiales*, liv. X, chap. XXVIII, p. 236 de l'édit. in-8°.

la baie, de même que la partie septentrionale, est de formation calcaire secondaire; mais vers la côte orientale du golfe de Regla et de Guasabacoa, tout le sol est de transition. En se dirigeant du nord au sud, on voit à découvert la siénite, mêlée d'amphibole, en partie décomposée, avec quelque peu de quartz et de feldspath blanc rougeâtre, parfois cristallisé. Cette siénite alterne dans deux endroits avec la serpentine. Vers le sud, celle-ci disparaît, tandis que l'autre continue à se montrer en collines de soixante et de quatre-vingts vares d'élévation qui se dirigent de l'orient à l'occident. Cette roche se présente toujours fendue; elle est d'un gris bleuâtre, couverte de dendrites de manganèse, traversée de veines d'asbeste et mêlée de diallage métallique, comme nous le noterons dans l'énumération des roches de notre collection. M. de Humboldt, en annonçant la présence de cette substance dans la serpentine de Guasabacoa, a été le premier qui ait fait connaître son existence sous les tropiques. Les masses de serpentines sont aussi traversées par des filons de quartz fibreux de quinze à seize pouces d'épaisseur, contenant de belles améthystes et des calcédoines tuberculeuses et stalactites. On trouve au centre de ces filons quelques pyrites de cuivre, et le bitume minéral liquide, qu'on voit aussi dans les concrétions siliceuses, découle des fentes de la roche.

La constitution géologique de ce groupe mérite une attention particulière, comme l'observe avec raison l'illustre voyageur que nous venons de citer : l'isolement de cette chaîne de colline n'est pas moins remarquable que les filons qui la traversent, que leur connexion avec la siénite, et son apparition à travers la formation madréporique. Cette dernière circonstance nous semble parfaitement confirmée le long des coteaux que nous avons parcourus jusqu'au rivage de la mer. Les échantillons qui en proviennent montrent que le bitume minéral a été injecté par une force intérieure, et ce fait est encore plus prouvé par la nature de la mine de lignite récemment découverte dans ces environs. La substance combustible s'aperçoit aux deux extrémités d'une excavation profonde, de trente pieds carrés, qui a été ouverte; elle est renfermée dans une roche tendre, de couleur vert-jaunâtre, semblable à l'euphotide, dont elle paraît être une simple variété. Le filon commence immédiatement sous une légère couche de terre d'alluvion et suit une direction irrégulière, mais presque perpendiculaire; il va ensuite en augmentant jusqu'à neuf pieds d'épaisseur. La matière est disposée en bancs parallèles, horizontaux, d'un à quatre

pouces d'épaisseur, qui traversent le filon. Quelques-uns de ces bancs ont été en partie bouleversés et ont perdu leur position horizontale, surtout vers les bords extérieurs, où ils sont légèrement recourbés. Sur les côtés du filon, les couches des matières carbonisées s'unissent ensemble par couple à quelques pouces du filon, comme si elles avaient été pressées de chaque bande. Alors la structure se trouve changée, et le charbon se divise facilement en polyèdres irréguliers. La surface, une fois séparée des bords, est lisse ou plutôt fibreuse et striée. Diverses ramifications partent du filon, pénètrent dans les petites fentes de la roche adjacente, et se dirigent toutes en divers sens, mais toujours vers la surface du sol. Cette particularité établit une différence notable entre cette formation de lignite et les mines ordinaires de charbon, puisque celle-ci n'offre ni couches régulières stratifiées, ni la moindre trace de fossiles de végétaux ou d'animaux. C'est probablement une crevasse naturelle de la roche qui s'est remplie d'une matière carbonisée, et qu'on croirait avoir été lancée par une force instantanée. MM. Taylor et Clemson (1) insistent beaucoup sur cette particularité, et s'en prévalent pour appeler l'attention des géologues sur le système qui attribue aux feux souterrains la formation de la serpentine et de l'euphotide. D'après cette théorie, ces roches auraient été soulevées comme les granits dans un état de fusion. Si, en effet, l'on a lieu d'être surpris de voir un pareil terrain pénétré de bitume et de matières volatiles et inflammables, on ne doit pas être moins étonné de trouver ses crevasses pleines de la substance carbonisée qui aura sans doute été lancée sous forme boueuse du liquide. Mais toutes ces conjectures s'évanouissent, si, au lieu de considérer cette matière comme un véritable charbon minéral, on la classe parmi les bitumes solidifiés, ce que semblent prouver d'une manière évidente les deux échantillons que nous avons reçus. Toutefois on ne saurait contester l'action intérieure du globe dans la formation des collines de l'île de Cuba, action puissante qui a donné naissance aux Antilles volcaniques (2).

La serpentine, qui domine dans ces collines, présente différentes variétés : tantôt elle est bleuâtre, homogène, les fragments sont empreints d'un vernis superfin, produit par le talc endurci; tantôt

(1) Voy. la Description de cette mine dans le n° de mai 1837 de la *Bibl. univ. de Genève*, trad. du *Lond. and Edinb. Magaz.*, mars 1837.

(2) Voy. *Histoire physique des Antilles françaises*, par M. Moreau de Jonnes, Paris, 1822.

elle est traversée par des veines blanches de cette dernière substance; d'autres fois on la trouve revêtue d'asbeste ou de silex résinite en rognons, ou bien elle est mêlée avec du diallage bronzé. On en rencontre aussi de plus ou moins décomposée et renfermant de petites portions de chrômure de fer ou bien encore en masses d'une apparence vitreuse, dure, de couleur vert obscur, produites probablement par l'altération de la substance primitive.

Nous avons trouvé sur plusieurs points des basaltes noirs à grands cristaux de pyroxène et de péridot, des basaltes cellulaires bruns, contenant aussi des petits cristaux de pyroxène et de péridot; des quartz calcédoines, en géodes de différentes formes, avec des cristaux de quartz en pyramides; des quartz compactes bruns, en masses irrégulières, cariées, et des silex communs, opaques, de couleur gris jaunâtre.

Parmi les localités que nous venons de mentionner, on a observé différentes formations de substances combustibles et du bitume minéral en grande abondance. Le charbon de pierre existe près du village de Guanabo (1), sur la sucrerie de Tibolibo, et sur une autre habitation appartenant à D. Juaquin Garro. Les filons de cette mine sont superficiels; mais on ignore encore leur profondeur et leur richesse.

Depuis notre départ de la Havane, on a découvert, à trois lieues à l'est de la Havane et à deux lieues du village de Guanabacoa, situé sur la partie culminante de la formation magnésienne que nous avons décrite, une riche veine de charbon bitumineux, dont MM. R. Taylor et G. Clemson (2) ont donné la description. Bien qu'ils aient considéré cette veine comme un filon de charbon commun, elle n'offre pourtant rien de bien analogue, car on n'y voit aucune couche régulièrement stratifiée, ni la moindre apparence de fossiles d'animaux et de végétaux. C'est plutôt une crevasse naturelle de la roche, remplie de bas en haut d'une matière carbonisée et lancée à la fois et instantanément. Elle est renfermée dans une roche argileuse, fragile, d'une couleur gris sale, et qui, en remplaçant la serpentine, alterne avec l'euphotide, si commune dans cette formation. La pesanteur spécifique de cette substance est de 1, 142, sa couleur est d'un noir de jais, d'un lustre

(1) Voy. la notice que nous avons publiée sur cette substance, en 1828, dans les *Anales de ciencias*, etc.

(2) *Lond. and Edinb. Magazine*, mars 1837. — *Bibliot. univ. de Genève*, mai 1837.

chatoyant. La fracture est horizontale et présente cette particularité unique d'un grand nombre d'anneaux de différentes dimensions, depuis un pouce jusqu'à un pied de diamètre, réguliers et uniformes dans leurs contours, lisses, brillants, conchoïdes et ressemblant assez à l'impression que laisserait un vase sur de la cire noire. Cette substance donne beaucoup de flamme et de fumée par la combustion; elle se fond et se réduit en un coke léger et volumineux qui, étant brûlé, rend peu de cendres. L'analyse de ce combustible a donné les quantités suivantes :

Matière volatile.	63, 00
Charbon.	34, 97
Cendres et résidu.	2, 03
	100, 00

Les essais que nous fîmes, en 1828, sur le charbon de la veine de Guanabo, dont la pesanteur spécifique est de 1,18, nous ont offert des résultats beaucoup plus avantageux (1).

Matière volatile..	28, 00
Charbon.	60, 00
Cendres et résidu..	12, 00
	100, 00

Nous avons reçu tout récemment de la Havane divers échantillons des matières combustibles qu'on rencontre dans les districts de Guanabacoa et de Bajurayabo. Les unes appartiennent au pisasphalte solide qu'on rencontre dans plusieurs endroits de l'île en très grande abondance, et les autres sont de véritables lignites stratiformes, qui brûlent parfaitement et laissent pour résidu, non pas du coke, mais une bonne braise qui se consume et se réduit promptement en cendre à la seule température de l'air (2). Ces

(1) Voy. le numéro du journal que nous avons déjà cité.

(2) Nous avons examiné ces échantillons avec notre complaisant collègue M. Cordier : la lignite ne peut servir à chauffer des chaudières, ni même pour la fonte; mais on l'emploierait avec profit pour la fabrication de la chaux, du gypse, des tuiles et des briques, en la faisant brûler dans des fours sans grilles. Mais si la lignite de la mine n'est pas de la même nature, divisible au feu et entièrement sulfureuse après la combustion, comme celle que nous avons essayée, on pourrait s'en servir aussi pour chauffer les chaudières des bâtiments à vapeur, de même que sur les lacs de la Suisse on a déjà cessé d'employer celle décrite plus haut, à cause de sa nature friable et de son peu de consistance.

données font souhaiter des explorations plus minutieuses dans les mines de ces substances répandues dans l'île de Cuba, car avec les lignites on peut rencontrer des grandes masses de charbon.

Les terrains qui entourent la Havane, à l'occident et au midi, sont de formation très récente et identique avec ceux que nous avons indiqués sur la côte. On y remarque des agglomérations madréporiques d'astéries et de méandrines avec des restes de coquilles d'espèces existantes qui appartiennent aux genres *Vénus, Cardium, Cyprea, Lucina, Dalium, Modiolus, Lithodomus, Pecten, Conus, Oliva, Spondylus,* et à plusieurs oursins de mer des genres *Clypeaster* et *Echinoreus*, qui seront décrits dans les parties de cet ouvrage où nous traiterons de la Zoologie de Cuba.

En suivant la côte du nord, dans la direction de l'est, on rencontre d'autres sources de bitume liquide et des masses considérables concrétées. L'abondance de ce combustible avait appelé l'attention des premiers navigateurs, et on en trouve la preuve dans les descriptions prolixes du chroniste Oviedo (1). C'est à ce bitume qu'on attribue l'origine du nom de *Carenas*, que Sébastien de Ocampo donna d'abord au port appelé depuis *la Havane*, à cause du carénage des bâtiments qui venaient se radouber sur cette côte, et pour lesquels on employait le bitume minéral.

En continuant à se diriger vers l'occident de la Havane, on découvre, à partir du méridien de Mariel, un terrain montueux qui s'étend parallèlement, en se rapprochant davantage de la côte du nord que de celle du sud, et qui offre les crêtes plus ou moins élevées dont nous avons fait mention. Ce sont les points culminants de la chaîne principale (*Sierra Madre*), dont la formation est analogue. Nous possédons, dans nos collections, divers échantillons de roches de cette cordilière, et principalement de la *Sierra de Cajalvana* et du *Pan de Guajaibon.*

Ces échantillons présentent les caractères suivants :

1. Calcaire phyladifère gris, avec veines de spath calcaire.
2. Psammite rougeâtre, commun.
3. Quartz en masse avec talc-chlorite verdâtre.
4. Jaspe rouge.
5. Jaspe gris, en boules presque sphériques.
6. Quartz commun, en boules parfaitement sphériques.
7. Quartz calcédoine, en boules parfaitement sphériques.

(1) *Crònica general de las Indias*, Salamanca, 1547.

8. Quartz agate rouge, en boules parfaitement sphériques.

9. Calcaire commun compacte blanchâtre, en boules parfaitement sphériques, de différents diamètres, depuis un pouce jusqu'à six et très abondantes.

10. Calcaire spathique stratiforme, en boules sphériques.

11. Quartz commun fibreux ou compacte, en plaques géodiformes tapissées de cristaux de quartz.

12. Serpentine commune.

13. Kaolin, ou magnésie friable.

14. Pisolites en fragments détachés, à noyaux de coquilles en débris, d'espèces analogues vivantes. On trouve ces pisolites dans les cavernes, avec différentes incrustations de mollusques, que nous décrirons à leur lieu et place.

15. Fer hydraté brun, compacte, cellulaire.

L'extrême abondance des pierres rondes, soit calcaires, soit gypseuses, que nous venons de mentionner, est un phénomène curieux et difficile à expliquer. Les cailloux roulés, trouvés jusqu'à présent dans différentes contrées du globe et disséminés sur des terrains d'alluvion, affectent une forme plus ou moins ronde et souvent elliptique, mais jamais entièrement sphérique comme un boulet de canon, et il est bien rare d'en rencontrer d'une forme aussi régulière. Dans l'île de Cuba, la forme constante et invariable qu'affectent les fragments de roche roulés est toujours parfaitement ronde, et les exceptions sont tellement rares, qu'on voit à peine un ellipsoïde sur mille sphéroïdes.

L'existence de ces pierres fut constatée dès les premiers temps de la conquête, et devait naturellement appeler l'attention des Européens. L'historien Oviedo a consacré le VII[e] chapitre de son *Histoire naturelle et générale des Indes* à la narration de ce fait. Nous allons en fournir la preuve.

« Il existe une vallée dans l'île de Cuba, dit-il, qui peut avoir » environ trois lieues de large d'une montagne à l'autre. On y » trouve une grande quantité de pierres rondes comme des bom- » bes et très lisses ; on en voit aussi d'autres très grandes et si » bien arrondies, que l'art ne saurait mieux le faire. Il y en a de » la grosseur de balles d'escopette et même plus petites ; on en » rencontre aussi progressivement d'un volume beaucoup plus » fort, et on peut en choisir de très grandes et du calibre de » toute espèce d'artillerie, même d'un quintal, de deux et plus » encore ; enfin, de toutes les grandeurs. Ces pierres sont répan-

» dues dans cette vallée où elles ont pris naissance ; car, en creusant
» la terre, on en retire de toutes les dimensions. Un grand nombre
» se trouve à la surface du sol et surtout sur les bords de la ri-
» vière qu'on appelle *la Venta del Contramaestre*, éloignée de quinze
» lieues de la ville de Santiago, dans la direction de *San Salvador*
» *del Bayamo*, qui est la route du Ponant. »

Cette relation, comme on voit, se rapporte à une autre localité de la partie orientale, très abondante aussi en pierres sphériques. D'après les renseignements que nous avons obtenus des habitants, ces productions minérales existent aussi dans plusieurs autres endroits de l'île, mais jamais en si grande quantité comme dans les deux localités déjà mentionnées. Les faits et les observations nous manquent pour pouvoir donner une explication satisfaisante de la formation de ces boules si parfaites. Doit-on les considérer comme des produits naturels ou bien comme le résultat de l'art? Tels sont les doutes qui ont été émis. Toutefois l'opinion qu'on pourrait fonder sur la seconde hypothèse nous semble tout à fait insoutenable, car il ne faut pas oublier que le peuple indigène qui habitait l'île de Cuba était très arriéré en fait d'industrie, et qu'il manquait d'instruments assez perfectionnés pour la fabrication d'objets de cette nature. Au reste, à quoi lui aurait servi cette énorme quantité de boules de toutes les dimensions?

Vers l'ouest, les montagnes le S. Diego offrent de grands filons de carbonate de chaux, blanc, gris ou presque noir, d'oxyde de fer en fragments isolés, et en général toutes les autres substances dont nous avons déjà fait mention. Au sud de cette contrée, et le long d'une bande parallèle à la côte méridionale, on trouve les riches vallées de la *Vuelta de Abajo*, qui produisent la meilleure qualité de tabac à fumer de l'île. Les observations que nous rédigeâmes en 1828 (1) sur les précieuses ressources de ce district tendirent à démontrer l'importance des analyses chimiques, appliquées aux différents terrains de culture, afin d'en connaître la nature et de pouvoir apprécier le genre d'engrais qui leur est convenable. Nous publiâmes à cette époque quelques données sur les terres d'un des cantons agricoles, et nous allons présenter maintenant à nos lecteurs les résultats des analyses que le savant chimiste M. Pelletier a bien voulu faire, à notre sollicitation, des différents échantillons de terre que nous avons rapportés de l'île de Cuba.

(1) *Anales de ciencias*, etc., Havane, juillet 1828.

Ces échantillons proviennent, en général, des districts occidentaux dont nous venons d'exposer la constitution minéralogique.

ANALYSES

DE DIFFÉRENTES TERRES DE CULTURE DE L'ILE DE CUBA

N° 1. AJICONAL.

Matières organiques.	9, 40
Silex.	84, 40
Chaux (vestiges).	0, 00
Alumine.	3, 00
Oxyde de fer.	3, 20
	100, 00

N° 2. S. DIEGO DE LOS BAÑOS.

Matières organiques.	18, 40
Silex.	70, 80
Chaux.	0, 40
Alumine.	0, 40
Oxyde de fer.	10, 00
	100, 00

N° 3. IDEM.

Matières organiques.	23, 20
Silex.	68, 20
Chaux.	4, 60
Alumine (vestiges).	0, 00
Oxyde de fer.	4, 00
	100, 00

N° 4. VUELTA DE ABAJO.

Matières organiques.	4, 60
Silex.	90, 80
Chaux (vestiges).	0, 00
Alumine.	3, 40
Oxyde de fer.	1, 20
	100, 00

N° 5. VUELTA DE ABAJO (AUTRE LOCALITÉ).

Matières organiques.	9, 60
Silex.	86, 40
Chaux.	0, 00
Alumine.	0, 68
Oxyde de fer.	1, 92
Perte.	1, 40
	100, 00

N° 6. LA CATALINA.

Matières organiques.	7, 60
Silex.	76, 20
Chaux.	0, 00
Alumine.	8, 60
Oxyde de fer.	7, 60
	100, 00

N° 7. IDEM (AUTRE LOCALITÉ).

Matières organiques.	5, 40
Silex.	82, 80
Chaux (vestiges).	0, 00
Alumine.	8, 80
Oxyde de fer.	2, 40
Perte.	0, 60
	100, 00

N° 8. CONCORDIA.

Matières organiques.	15, 00
Silex.	52, 40
Chaux.	2, 40
Alumine.	13, 40
Oxyde de fer.	16, 80
	100, 00

N° 9. CONCORDIA.

Matières organiques.	10, 40
Silex.	66, 00
Chaux.	2, 00
Alumine.	5, 40
Oxyde de fer.	16, 20
	100, 00

N° 10. IDEM.

Matières organiques.	15, 20
Silex.	60, 00
Chaux.	12, 44
Alumine.	1, 20
Oxyde de fer.	11, 16
	100, 00

N° 11. IDEM.

Matières organiques.	16, 80
Silex.	66, 40
Chaux.	0, 88
Oxyde de fer.	7, 52
Alumine.	8, 40
	100, 00

N° 12. POTRERO DE LA ROSA.

Matières organiques.	4, 00
Silex.	90, 40
Chaux (vestiges).	0, 00
Alumine.	0, 80
Oxyde de fer.	4, 80
	100, 00

N° 13. S. JUAN.

Matières organiques.	22, 00
Silex.	38, 00
Chaux (vestiges).	0, 00
Alumine.	16, 00
Oxyde de fer.	23, 00
Perte.	1, 00
	100, 00

N° 14. S. SEBASTIAN.

Matières organiques.	3, 80
Silex.	90, 00
Chaux (vestiges).	0, 00
Alumine.	3, 20
Oxyde de fer.	3, 00
	100, 00

N° 15. S. JUAN DE CONTRERAS.

Matières organiques.	26, 00
Silex.	50, 40
Carbonate de chaux.	2, 40
Alumine.	10, 80
Oxyde de fer.	10, 00
Perte.	0, 40
	100, 00

N° 16. CAPELLANIAS.

Matières organiques.	12, 40
Silex.	34, 00
Carbonate de chaux.	36, 20
Alumine.	4, 60
Oxyde de fer.	12, 80
	100, 00

N° 17. JARDIN BOTANIQUE DE LA HAVANE.

Matières organiques.	21, 20
Silex.	41, 20
Carbonate de chaux.	10, 80
Alumine.	13, 60
Oxyde de fer.	13, 20
	100, 00

Le terrain s'abaisse vers l'extrémité orientale de l'île, qui est presque entièrement inondée par les eaux, et dont la formation moderne de lithophytes coralins s'augmente journellement.

En face de la côte méridionale, entre les méridiens de la Havane et de Bahia Honda, l'île de Pinos s'élève du sein des eaux. Sa constitution géologique et minéralogique présente une grande analogie avec celle de Cuba ; ce sont des noyaux primitifs de granit et de calcaire ; des bases à couches superposées, de formation neptunienne très récente. Les différents échantillons, que nous avons eu occasion d'examiner, nous ont offert les caractères suivants :

1. Calcaire friable, en petites masses tuberculeuses.

2. Chaux carbonatée en masse ou marbre blanc, gris et noirâtre, susceptible de recevoir un beau poli et dont on peut, par conséquent, retirer beaucoup de profit.

3. Micaschiste feuilleté, noirâtre, chargé de graphite.

4. Argile grossière, friable.

5. Argile grise jaunâtre, en petites boules.

6. Fer hydraté commun, mêlé de fer oxydé.

7. Fer pyriteux, blanc, en masses globuleuses radiées du centre à la circonférence.

En terminant cette revue minéralogique de l'île de Cuba, nous rappellerons les observations que nous fîmes il y a dix ans. Nous recommandions alors l'exploitation des mines de cette contrée et faisions envisager son extrême importance. Si l'agriculture est la base de la richesse du pays, disions-nous, son existence, son entité et ses progrès dépendent de plusieurs ressorts étrangers qui la mettent en mouvement, la vivifient et assurent son avenir en lui donnant pour fondement le commerce intérieur et la consomma-

tion locale, points d'appui plus stables et plus sûrs que l'exportation éventuelle de deux ou trois denrées. Ces réflexions serviront à faire apprécier les mesures protectrices de l'intendant et du gouverneur de l'île, pour favoriser l'exploitation des mines. Bien que des franchises libérales frustrent pour le moment les droits du fisc, elles activent des entreprises qui doivent produire par la suite des avantages plus considérables, et contribuer au développement du mouvement industriel en portant la fortune publique au plus haut degré de prospérité.

CLIMAT.

La position géographique de Cuba, sa situation au milieu du grand archipel américain, la nature du sol, la configuration des côtes, le luxe de la végétation et les progrès de la colonisation et des cultures sont autant de causes qui influent sur le climat de cette île. Les unes exercent une action constante et invariable, les autres agissent avec certaines modifications qui altèrent plus ou moins les lois résultantes des premières. Pour déterminer ces variations, il faudrait comparer différentes séries d'observations météorologiques, faites avec toute l'exactitude nécessaire à des époques distinctes et avec des instruments dont la marche aurait été bien connue, afin de pouvoir corriger les erreurs. On pourrait savoir alors, au moyen de ces éléments, s'il est vrai que la température de l'île de Cuba présente aujourd'hui une augmentation sensible, comparativement à la marche qu'elle a suivie durant les cinquante dernières années du siècle passé. Ces données serviraient aussi à faire connaître la diminution des pluies et les retards qu'elles peuvent avoir éprouvés; on saurait encore si les orages sont moins réguliers qu'autrefois, s'il faut ajouter foi à ces changements que les anciens colons prétendent s'être opérés dans la température de cette région, ou bien si ces variations ne se sont fait sentir seulement que sur quelques points du littoral, dans les endroits où la population et la culture réunies ont opéré plus de modifications dans la constitution primitive du terrain.

Mais, il faut en convenir, la science météorologique est encore trop récente en Europe pour qu'on soit en droit d'interroger les contrées lointaines sur les résultats obtenus, et, même au milieu

de la civilisation européenne, il existe peu de pays qui conservent dans leurs archives une série exacte d'observations physiques, pour pouvoir résoudre avec quelque exactitude les problèmes que nous venons de signaler. Les savants qui ont tâché d'arriver à ces résultats ont dû recourir à des moyens indirects, dépendants bien plus de la sagacité de la critique que de la précision de la science ; aussi les données qu'ils en ont déduites se ressentent tellement de l'inexactitude des renseignements dont ils se sont servis, qu'ils n'ont osé les présenter que comme de simples probabilités.

Les observations les plus anciennes que nous ayons pu consulter sur le climat de l'île de Cuba et qui ont été faites pendant la période d'une année sont celles publiées dans le journal de la Havane (*Papel diario*), en 1794, d'après les variations du thermomètre, du baromètre, et les changements observés dans l'état du ciel. On tint compte, chaque jour, des observations à sept heures du matin, à midi et à dix heures du soir, pendant les cinq premiers mois, depuis janvier jusqu'en mai, et à six heures du matin, à trois heures après midi et à dix heures du soir, pendant le restant de l'année. Par conséquent, les températures extrêmes mensuelles s'approchent plus de l'exactitude dans les derniers mois que dans les premiers, et l'on ne peut guère déterminer que pour cette demi-période l'extension moyenne des oscillations journalières du thermomètre. D'après les indications des instruments, il paraît que le thermomètre qui servait à l'observateur était gradué selon Réaumur, et que la marche du baromètre se trouvait réglée d'après le mode de division adopté par les Français. — Nous donnerons toujours, dans nos comparaisons, l'équivalent en degrés centigrades pour le premier instrument, et en millimètres pour le second.

Voici le résumé des observations faites à la Havane en 1794 : ce tableau présente les maxima et les minima extrêmes de chaque mois, les maxima et les minima des moyennes mensuelles déduites des observations journalières, et les moyennes mensuelles qui résultent de celles-ci.

Résumé des observations faites à la Havane en 1794.

TEMPÉRATURE.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.	Extrêmes et moyennes annuelles.	En degrés centigrad.
Maxima observés...	22°	23°	24°	24°	25°	26°	27°	27°	26°	25°	25°	22°	27°	33,8
Minima id.....	15	15	18	19	20	21	22	22	22	19	19	16	15	18,8
Maxima déduits...	19,3	20,2	21,7	22,8	23,6	24,5	25,6	25,4	24,9	23,4	22,4	19,8	22,8	28,5
Minima id.....	18,1	18,4	19,8	20,5	21,5	22,6	23,9	23,5	23,8	22,0	20,9	18,5	21,1	26,42
Moyennes.........	18,7	19,3	20,8	21,6	22,5	23,5	24,7	24,4	24,3	22,7	21,7	19,1	21,95	27,49
En degrés centig...	23,37	24,17	26,00	27,05	28,12	29,42	30,87	30,50	30,37	28,37	27,17	23,92	27,49	34,25

Les minima moyens, de même que les maxima moyens déduits, correspondent bien plus aux heures d'observation qu'aux mois, c'est à dire, pour sept heures du matin et pour midi, de janvier à mai, et pour six heures du matin et trois heures P. M. durant le reste de l'année. En se conformant à ces données et sans supposer aucun défaut dans l'instrument ni la moindre erreur

dans l'observation, les minima de température des mois doivent paraître plus forts et les maxima plus faibles, relativement aux vrais résultats, puisque la plus petite élévation de la colonne thermométrique s'observe au point du jour au lever du soleil, et non pas à sept heures du matin, et la plus grande élévation à deux heures après midi, au lieu de midi et de trois heures. Nonobstant, d'après la réduction que nous avons faite sur l'échelle centigrade desdites températures moyennes mensuelles, comme nous l'avons indiqué sur la dernière ligne à la dernière colonne de notre tableau, on pourra voir, en comparant ces résultats avec ceux que nous présenterons plus bas, que toutes ces indications sont trop fortes. — Cette différence provient ou des données des minima trop élevés ou des maxima qui nous paraissent très forts pour les heures correspondantes aux observations. Cet excès dans toutes les indications thermométriques publiées dans les journaux de l'année 1794, doit dépendre d'un défaut dans l'exposition ou dans la division de l'échelle du thermomètre, ou bien peut-être des deux causes réunies Par conséquent, nous ne croyons pas ces données assez exactement approximatives pour en déduire la marche de la température atmosphérique pendant le cours de l'année citée. Mais, malgré leur inexactitude, on peut déjà, sur ces résultats, entrevoir la loi de l'élévation progressive de la colonne thermométrique, depuis le mois de janvier jusqu'en juillet, et son abaissement, depuis juillet jusqu'en décembre. La différence entre les deux extrêmes est de 7 $\frac{1}{2}$ degrés centésim., ce qui donne un peu moins d'un degré d'un mois à l'autre. Nous verrons bientôt que cette différence est aussi plus forte que celle que nous avons observée pendant notre résidence à la Havane et nous appelons l'attention de nos lecteurs sur cet intéressant phénomène.

Pour ce qui concerne les indications barométriques, nous allons exposer les résultats extrêmes obtenus d'après les observations faites aux heures signalées.

Hauteurs observées.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.
Maxima..	759,96	764,73	759,96	753,45	751,19	751,19	751,19	751,19	751,19	751,19	759,96	760,22
Minima..	751,19	746,68	746,68	748,94	744,42	744,42	744,42	739,91	744,42	744,42	744,42	748,94

Il résulterait donc que la hauteur la plus forte observée a été de 764,73 ou de 28 pouces 3 lignes, de la division marquée sur l'instrument, et la plus faible, de 739,91 ou 27 pouces 4 lignes. Mais cette seconde indication n'est que le résultat de l'observation faite pendant l'ouragan du 27 au 28 octobre, car les minima ordinaires de l'année ne baissent pas au-dessous de 27 pouces 6 lignes, ou 744,42. Par conséquent, la différence entre ces hauteurs est de 9 lignes françaises, ou 20 millimètres. Toutefois, comme les heures des observations ne sont pas celles où le baromètre atteint les extrêmes de l'échelle diurne, les résultats mensuels doivent se ressentir de cette erreur. De ces différentes heures (6 et 7 du matin, 12 et 3 de l'après-midi, 10 de la nuit), les premières appartiennent à la marche ascendante, et les secondes et les troisièmes à la marche descendante du mercure ; aucune d'elles ne saurait donc indiquer avec précision ni les maxima, ni les minima, ni même la hauteur moyenne diurne ou mensuelle, et, par conséquent, il nous est impossible de déduire ces données des observations publiées en 1794. Le seul renseignement que nous puissions tirer du tableau dans lequel elles ont été comprises, est le fait d'un mouvement ascendant dans les hauteurs (maxima et minima) observées pendant les mois les plus froids, et celui d'un mouvement descendant durant les mois les plus chauds, c'est à dire que la colonne du mercure s'étend davantage dans les premiers que dans les seconds. Cette remarque se trouve confirmée par toutes les observations qui ont été faites dans les autres Antilles, comme nous le verrons bientôt.

Les oscillations diurnes de la même colonne varient seulement entre 2 lignes et 8 lignes, et plus fréquemment entre 3 et 5. Mais, comme ni à 6 heures ni à 7 heures du matin le baromètre n'a pas atteint le point le plus élevé de l'échelle, et qu'il n'est pas arrivé non plus au plus bas ni à midi, ni à 3 heures, ni à 10 heures du soir, les espaces de la colonne, marqués par les indications entre les heures citées, ne peuvent avoir l'étendue réelle que parcourt le mercure dans les périodes ou marées barométriques, qui, comme on sait et suivant la remarque que nous ferons bientôt, ont lieu quatre fois dans les 24 heures, savoir :

1° *Maximum*, entre.	9 et 10 du matin.
1° *Minimum*, »	4 et 5 après midi.
2° *Maximum*, »	10 et 11 du soir.
2° *Minimum*, »	3 et 4 du matin.

Aucune des indications citées n'a été corrigée de l'augmentation que la température produit dans la colonne barométrique. On a reproduit seulement les données de l'instrument.

Les indications de l'état du ciel, pendant l'année 1794, sont assez curieuses et méritent d'être mentionnées, pour les comparer à celles que nous eûmes occasion d'observer à la Havane. On a simplement tenu compte des jours dans lesquels le ciel se montrait entièrement clair pendant les 24 heures, de ceux où il était alternativement couvert par les nuages ou coloré par les vapeurs ou bien encore constamment nuageux, et enfin des jours de pluie. Le tableau suivant donne le résumé de ces observations.

1794.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.	TOTAUX.
Jours clairs.....	7	5	9	11	8	3	5	6	5	2	8	6	75
Jours nuageux..	15	14	16	10	8	10	9	15	14	16	9	16	152
Jours brumeux.	7	3	»	4	4	4	1	»	»	4	3	6	36
Jours pluvieux..	2	6	6	5	11	13	16	10	11	9	10	3	102
TOTAUX.....	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365

Dans les jours de pluie on voit qu'elle tombe plus fréquemment le soir que le matin, et rarement le matin et le soir, dans la même journée. Il résulte, du total des observations publiées, que, dans l'année 1794, il a plu 14 fois le matin, 17 le matin et le soir, et 65 le soir ou entre midi et minuit. Les jours de pluie furent beaucoup plus fréquents pendant l'été que pendant l'hiver, tandis que les jours brumeux ou entièrement nuageux le furent moins. Pendant les mois des grandes chaleurs, tels que juillet, août et septembre, le ciel ne se couvrit qu'un seul jour, tandis qu'on compte 16 jours brumeux dans les trois mois les plus froids, novembre, décembre et janvier. Nous nous réservons de traiter plus longuement de ces circonstances atmosphériques du climat des Antilles et des pays intertropicaux en général. Quant aux jours plus ou moins clairs, on en a compté 339 pendant le cours de l'année,

mais l'on doit comprendre dans ce nombre les jours de pluie qui ordinairement sont les plus beaux de la saison chaude, avant ou après les grands orages qui la caractérisent.

Les tempêtes, accompagnées de coups de tonnerre, ont offert, en 1794, des résultats analogues à ceux que nous venons d'indiquer. Le tonnerre ne s'est fait entendre que 7 fois, durant cette année, dans la matinée et dans la soirée des mêmes jours; 4 fois seulement le matin, et 55 fois le soir; ce qui fait un total de 66 orages, car dans ces phénomènes le tonnerre est toujours accompagné d'une forte averse : nous en donnons ici le détail.

Orages avec tonnerre en 1794.

Janvier	0	Juillet	19
Février	1	Août	8
Mars	4	Septembre	7
Avril	4	Octobre	4
Mai	6	Novembre	1
Juin	12	Décembre	0
		Total	66

Enfin les 730 observations qui ont été faites sur les vents, pendant la même année, en tenant compte de l'état de l'atmosphère le matin et le soir, nous fournissent le tableau suivant :

1794.	ENTRE le N. et E.	ENTRE le E. et S.	ENTRE le S. et O.	ENTRE le O. et N.	TOTAUX.
Janvier	36	26	»	»	62
Février	21	25	7	3	56
Mars	8	38	8	8	62
Avril	48	8	»	4	60
Mai	29	26	»	7	62
Juin	35	20	2	3	60
Juillet	20	39	2	1	62
Août	37	21	3	1	62
Septembre	38	22	»	»	60
Octobre	37	21	2	2	62
Novembre	19	38	3	»	60
Décembre	45	17	»	»	62
TOTAUX	373	301	27	29	730

Il faut observer que, dans cette distribution des vents en quatre quarts du compas, nous avons compris, parmi ceux qui soufflent entre le N. et l'E., tous ceux du nord et de l'est; par conséquent, la seconde colonne ne comprend pas ces derniers, mais ceux du sud, ainsi que la troisième ceux de l'ouest, en réservant pour la quatrième seulement ceux compris entre ces derniers et ceux du nord, c'est-à-dire, les O. N. O., N. O. et N. N. O.

Après les observations météorologiques de l'année 1794, nous citerons dans l'ordre chronologique celles qui furent faites par D. Antonio Robledo, dans le bourg d'Ubajay, situé à cinq lieues de distance de la Havane, dans une plaine élevée de 38 toises au dessus du niveau de la mer, et qui se rapportent aux années 1796, 1797, 1798 et 1799; et celles du même observateur, exécutées à la Havane, à deux époques différentes, savoir, depuis le mois de mars jusqu'en décembre 1800, et pendant les années de 1801, 1806 et 1807, puis celles de 1810 à 1812 par D. Joseph Ferrer. Nous allons réunir dans un seul tableau cette masse d'observations, dont nous rapporterons les résultats d'après les indications de l'échelle centigrade.

OBSERVATIONS THERMOMÉTRIQUES.

MOIS.	A UBAJAY.					A LA HAVANE.					MOY. de 1810 à 1812.
	1796.	1797.	1798.	1799.	MOY.	1800.	1801.	1806.	1807.	MOY.	
Janvier...	18°33	17°78	20°00	16°11	18°50	13°8 [1]	18°1	21°74	20°45	18°52	21°1
Février...	22,22	18,89	20,56	17,22	19,72	18,9 [2]	19,5	23,67	22,40	21,12	22,2
Mars.	21,67	17,78	20,28	17,78	19,38	21,1	19,4	22,95	25,56	22,25	24,3
Avril.....	23,33	20,00	21,11	20,00	21,11	22,7	21,5	25,67	26,67	24,13	26,1
Mai......	25,83	25,00	22,78	24,44	24,51	25,5	24,2	28,33	27,95	26,48	28,1
Juin.....	26,67	27,22	28,33	29,44	27,91	30,0	27,7	28,50	28,67	28,71	28,4
Juillet. ...	28,08	26,67	29,44	30,56	28,68	30,3	28,0	28,72	31,28	29,57	28,5
Août. ...	28,33	28.89	27,78	28,89	28,47	28,3	28,5	29,34	28,61	28,68	28,8
Septembre.	27,22	27,40	26,67	24,44	26,43	26,1	26,2	28,23	27,50	27,00	27,8
Octobre..	25,56	24,16	26,39	22,78	24,72	26,6	23,2	27,39	26,01	25,80	26,4
Novembre.	23,89	21,11	21,67	16,11	20,67	22,2	20,6	25,00	22,45	22,56	24,2
Décembre.	17,22	19,72	15,56	15,00	16,82	23,8	15,1	22,40	23,01	21,08	22,1
Moyennes.	24,03	22,88	23,38	21,98	23,06	25,7	22,6	25,99	25,88	25,04	25,7

[1] *Voy.* Humboldt, *Voyage aux régions équinoxiales*, t. II, édit. in-8°, pag. 263. Ce voyage indique aussi la température moyenne de décembre 1795, égale à 18°,8 cent., et celle de janvier et février de 1800, à 13°,8 et 18°,9 (thermom. construit par Nairne). Les observations de M. Robledo, en 1801, se trouvent dans le t. II, p. 271; celles de 1806 et de 1807 nous ont été données mss. à la Havane.

[2] Ces indications sont du baron de Humboldt.

L'augmentation progressive de la température moyenne mensuelle, de janvier à juillet et août, son abaissement d'août à décembre, est un fait commun à toutes les années représentées dans ce tableau, bien que l'extension de l'échelle ne soit pas la même pour toutes. En formant une série de ces différences, entre les températures moyennes de chaque année, il en résulte qu'elles furent respectivement.

Lignes 11°11 en 1796.
11,11 » 1797.
13,88 » 1798.
15,56 » 1799.
12,92 moyenne des 4 années.
16,50 en 1800.
13,40 » 1801.
7,60 » 1806.
10,83 » 1807.
12,08 moyenne des 4 années.
12,05 moyenne des 8 années.

Les observations de 1794 nous avaient offert des résultats semblables, bien qu'ils fussent inexacts par suite des raisons que nous avons exposées, pour déterminer la véritable température moyenne de chaque mois et celle de l'année. Quant à celles du tableau précédent, nous pouvons en dire autant, parce que les heures d'observations paraissent avoir été les mêmes. En outre, M. de Humboldt (1) avait soupçonné que les résultats des années 1797, 1798, 1799 et 1800, relativement aux températures moyennes d'Ubajay et de la Havane, étaient peut-être de quelques décimales trop élevés. Et ces résultats doivent être encore plus forts dans les mois chauds que dans les mois tempérés, parce que, dans les premiers, l'indication de sept heures du matin est beaucoup plus loin d'exprimer la plus basse température du jour, que celle de midi d'indiquer la température la plus élevée, tandis que, dans les seconds, cette indication se maintient assez longtemps au-dessous, et par conséquent le terme moyen, déduit des deux observations, ne doit pas être aussi fort.

Il paraît, en outre, qu'à Ubajay, le lieu d'observation était ou-

(1) *Voyage*, t. II, p. 265.

vert à tous les vents et à l'abri seulement du soleil et de la pluie, et qu'à la Havane c'était une chambre peu aérée. Nonobstant l'influence contraire que devaient exercer ces différences de localité dans l'indication des instruments, il nous semble que la différence 2°6 entre la moyenne annuelle déduite des quatre années d'observations faites à Ubajay et la moyenne des observations faites en l'an 1800 à la Havane est bien trop forte pour qu'on ne l'attribue pas à une différence réelle dans la température des deux endroits. Les observations de l'année 1801, faites à la Havane, concordent mieux avec les résultats moyens de celles faites à Ubajay, et on remarque une identité notable dans la majeure partie des notations mensuelles. La différence entre les températures moyennes annuelles des deux points paraît être seulement de 0°46; mais M. de Humboldt, qui a publié la série de ces moyennes de l'année 1800, d'après un ms. (1), ne dit pas quel fut, à la Havane, le lieu d'observation dans lequel on obtint, cette même année, un résultat moyen annuel de 22°6, inférieur de 3°1 à la moyenne annuelle de 1800 (25°7).

Quant aux années 1806 et 1807, dont nous avons trouvé les indications manuscrites, leurs résultats moyens annuels 25°99 et 25°88′ concordent plus avec ceux de l'année 1800 qu'avec ceux de l'année 1801, et nous verrons plus loin qu'ils sont aussi conformes avec ceux obtenus par M. Ferrer en 1810, 1811 et 1812, et avec nos propres observations.

Les observations du savant marin espagnol que nous venons de citer, insérées dans l'*Histoire physique des Antilles françaises*, par M. Moreau de Jonnès (2), et par M. de Humboldt, dans la relation de son voyage (3), ont été faites avec toute la précision voulue et présentent des résultats dignes de confiance. Ainsi qu'on peut le voir dans le tableau précédent, la différence entre deux moyennes extrêmes correspondantes aux mois de janvier et d'août est de 7°7′, ce qui équivaut à un peu plus d'un degré centésimal de différence entre un mois et le mois suivant. L'observateur fait remarquer que la plus grande oscillation du thermomètre, à la Havane, durant les trois années dont il est question, se trouve comprise entre 15 et 30°. M. Robledo signale, pour l'année 1801

(1) Humboldt, *loco citato*, p. 271.
(2) Paris, 1822, p. 421.
(3) Tome X, p. 419; tome XI, p. 264.

et pour l'intérieur du pays, une température maxima de 34°4 et une minima de 0°, extrêmes qui sont les plus forts que l'on ait observés à Cuba.

Nous possédons aussi, pour les années 1801, 1806 et 1807, une série d'observations barométriques faites par M. Robledo (1), et, pour les années 1810 à 1812, celles de M. Ferrer, que nous allons reproduire toutes, en les réduisant à la même échelle décimale, c'est à dire en millimètres et fractions de millimètre jusqu'aux cent millimètres.

MOIS.	1801.			1806. —	1807. —	1810 à 1812. —	MOYENN^{es} des
	MAXIMA.	MINIMA.	MOYEN^{es}.	MOYEN^{es}.	MOYEN^{es}.	MOYEN^{es}.	6 années.
Janvier. ..	770,88	760,97	765,72	768,34	767,32	768,09	767,42
Février....	771,64	762,24	766,99	768,08	765,54	763,01	765,90
Mars......	772,30	767,07	769,68	766,71	761,99	764,28	765,66
Avril......	771,87	770,10	770,98	765,29	761,99	763,01	765,42
Mai.	773,17	771,64	772,40	761,99	765,03	761,99	765,35
Juin.	771,13	770,37	770,77	766,02	765,29	764,53	766,65
Juillet.....	771,64	749,79	760,72	766,02	765,29	764,53	764,14
Août.	768,59	765,03	766,81	765,08	763,76	761,23	764,22
Septembre.	766,56	757,41	767,98	764,02	763,26	760,98	764,06
Octobre. ..	766,05	763,00	764,89	764,26	763,51	761,74	763,60
Novembre.	766,56	764,27	765,41	764,78	766,05	764,53	765,19
Décembre..	768,59	762,49	765,54	767,57	766,30	765,56	766,24
Moyennes..	»	»	767,34	765,68	764,61	763,62	765,31

Il résulte de ce tableau que la plus grande élévation apparente du mercure dans le baromètre fut en 1801 de 0,77317, et la moindre de 0,75005, et que la plus grande différence représentée par celles qui offrent ces deux indications extrêmes n'excède pas 0,02312. En comparant entre elles les extrêmes mensuelles de l'année 1801, nous sommes arrivés aux résultats suivants, d'après lesquels nous nous guiderons à l'avenir.

(1) Les premières, celles de 1801, ont été publiées par M. de Humboldt, celles de 1806 et 1807 sont inédites.

Janvier.	0,00991	Juillet.	0,02185
Février.	0,00940	Août.	0,00356
Mars.	0,00523	Septembre.	0,00915
Avril.	0,00177	Octobre.	0,00305
Mai.	0,00153	Novembre.	0,00229
Juin.	0,00076	Décembre.	0,00610

De 1810 à 1812, la moindre élévation du baromètre qu'ait observée M. Ferrer fut de 0,7447, le 25 octobre 1810, pendant un ouragan furieux du S. S. E., le thermomètre centigrade étant à 25°; la plus grande élévation fut de 0,7744, le 20 février 1811. La différence entre ces deux observations, qui est de 0,0307, correspondant à un pouce 3 lignes et 8 dixièmes de ligne espagnols, est citée comme la plus forte variation barométrique qui ait été observée à Cuba (1). — En 1794, d'après les observations que nous avons citées, il y eut, dans la nuit du 27 au 28 août, un ouragan qui fit descendre le baromètre à 27 pouces 4 lignes mesures françaises (0,73091), 29 pouces 0,50 mesures anglaises (0,74929), suivant les observations de D. Tomas Ugarte (2). La course du mercure dans le tube, depuis la matinée du 25, que sa hauteur était de 30 pouces 04 (0,76301) jusqu'à la même heure le 28, qu'il atteignit son minimum d'élévation, fut donc de 0,01372, ou un peu plus de 7 lignes espagnoles.

Jusqu'à l'époque à laquelle nous sommes parvenus dans cette rapide indication historique de la météorologie de Cuba, on n'avait pas encore observé la quantité d'eau tombée en un point quelconque de l'île, puisque ni les travaux de 1794 que nous avons analysés, ni ceux de M. Robledo, ni ceux de M. Ferrer, ne font aucune mention de cet élément si important dans l'analyse d'un climat intertropical. Dans quelques-uns des documents soit inédits, soit publiés, qui nous ont passé sous les yeux, on a indiqué seulement le nombre de jours de pluie de chaque mois, indication dont nous profiterons pour faire quelques comparaisons dans le cours de ce chapitre; mais nous n'avons trouvé nulle part ni la quantité d'eau tombée, ni le degré d'humidité atmosphérique, déterminé au moyen de l'hygromètre. D. Miguel de Arrambarri fut le premier qui, à la Havane, s'occupa d'observations faites avec ce pré-

(1) Humboldt, *op. cit.*, t. X, p. 549.
(2) *Ibid.*, t. XI, p. 174.

cieux instrument et avec l'udomètre, pour connaître jour par jour la quantité d'eau tombée. Ces observations ont eu lieu consécutivement depuis le mois de mars 1811 jusqu'à la fin de 1815, ce qui forme ainsi une série d'environ cinq années. Les indications de l'udomètre sont dans le travail original en pouces et fractions de pouce anglais, celles de l'hygromètre en degrés de Deluc. Nous traduirons les résultats moyens des premières en millimètres pour les comparer dorénavant aux autres, et celles des seconds en degrés de l'échelle de Saussure, parce qu'elle est le plus en usage aujourd'hui. L'eau de pluie fut recueillie sur la terrasse élevée d'une maison, en face du couvent de Santa Catalina, sur laquelle était établi l'udomètre.

Quantité d'eau tombée à la Havane, durant chacun des mois exprimés dans ce tableau, et indications moyennes de l'hygromètre en 1815.

MOIS.	1811.	1812.	1813.	1814.	1815.	MOY.	MOY. en mill.	MOY. de l'hyg.
Janvier..........	00,00	7,14	0,20	1,70	3,67	3,17	0,080	55°12
Février..........	00,00	1,98	0,54	3,08	2,17	1,94	0,049	56,08
Mars.............	01,70	3,15	0,48	2,90	0,25	1,70	0,043	53,71
Avril........	03,60	2,40	0,00	5,90	0,15	2,41	0,061	52,04
Mai..............	02,05	2,63	5,55	3,67	3,10	3,40	0,086	51,84
Juin.............	11,26	0,00	5,35	6,50	6,59	5,94	0,150	55,42
Juillet...........	08,33	2,75	6,31	8.42	2,35	5,63	0,143	56,34
Août............	02,89	2,57	4,35	1,75	1,61	2,66	0,068	54,44
Septembre.......	07,27	1,61	4,37	5,40	5,17	4,75	0,121	54,60
Octobre..........	00,90	5,41	8,92	0,73	8,71	4,93	0,125	55,40
Novembre........	01,40	0,75	1,30	0,62	4,93	1,80	0,046	56,10
Décembre........	01,45	0,36	2,38	0,90	1,44	1,43	0,036	54,95
Totaux........	40,85	31,35	39,75	41,57	40,14	39,76	»	54°67
En millimètres...	1,0375	0,7959	0,9097	1,0553	1,0190	1,0698	»	»

Comme les observations de l'année 1811 comprennent seulement dix mois, nous avons déduit pour cette année la moyenne

de la pluie, en janvier et février, de celles des quatre années suivantes. La moyenne annuelle est ainsi de 39 pouces 73 cent., c'est à dire qu'elle est égale à la somme des moyennes mensuelles (1).

Nous avons sous les yeux différents tableaux incomplets des années 1815 et 1816, intitulés *Observations météorologiques médicales ;* elles offrent l'indication du thermomètre de Fahrenheit, à 6 heures du matin, à trois heures de l'après-midi et à 7 heures du soir; ces observations sont accompagnées d'un grand nombre de remarques originales, sur l'influence de la température et de l'état atmosphérique de chaque jour, sur les infirmités de l'homme, sur les instincts et le caractère des animaux, sur leur reproduction et celle des plantes et autres phénomènes que l'observateur croyait en relation constante avec les plus légères modifications de l'air. Lors des jours de pluie, et particulièrement de ceux pendant lesquels il y a de grandes commotions électriques, l'auteur décrit les effets des éclairs, et toutes les circonstances qui accompagnent ou qui suivent la chute de la foudre. Mais, à part l'esprit éminemment astrologique qui domine dans ces observations, elles sont incomplètes en ce qui regarde les instruments employés et les époques où elles furent faites ; et c'est ce qui nous empêche d'en faire usage.

Depuis lors, les journaux de la Havane ont publié des observations thermométriques et barométriques de quelques mois; mais, d'abord, nous ne possédons aucune série annuelle complète, et ensuite la manière dont paraissent avoir été faites ces observations ne mérite pas notre confiance. Ces motifs nous décident à cesser ici la revue rapide que nous avons commencée pour nous occuper à rechercher les lois plus précises du climat de la Havane, soit en lui-même, soit en le mettant en relation avec ceux des pays intertropicaux ou qui en sont voisins, nous basant, pour cela, sur nos propres observations et sur celles que la science a enregistrées comme dignes d'elle.

Mais, avant d'exposer ces lois, nous devons faire connaître la série d'observations météorologiques que nous avons faites, du-

(1) On ne doit pas s'étonner que le terme moyen de la somme des cinq totaux annuels ne soit pas égal à cette quantité, puisque les moyennes de janvier et de février ne sont pas la cinquième partie, mais bien la quatrième de la somme des quatre ans, car nous possédons les indications des jours de pluie pour les mois de 1811.

rant un passage de la Coruña (la Corogne) à la Havane, et qui servent en quelque sorte d'introduction à celles que nous fîmes depuis ; elles serviront à mieux établir les lois de la marche dans la température et l'humidité atmosphériques, en partant des climats tempérés jusqu'aux régions tropicales. En 1823, nous avons publié, dans un journal de la Havane (1), le résumé de ces observations, mais le peu de connaissance que l'on doit avoir en Europe d'un semblable écrit fait qu'elles sont peut-être restées inconnues; aujourd'hui que nous trouvons l'opportunité de les publier, nous allons en donner les résultats les plus forts et les résultats moyens pour chaque jour de navigation. D'ailleurs, comme beaucoup des observations dont nous nous occupâmes alors n'ont aucun rapport avec la détermination des lois du climat intertropical, nous les supprimerons ici, et nous nous contenterons de donner seulement l'indication de la température de l'air, de la superficie de la mer, et de l'humidité atmosphérique aux différentes latitudes que nous avons traversées.

OBSERVATIONS

sur la température de l'air et de la superficie de la mer, ainsi que sur l'humidité atmosphérique, faites durant un voyage de la Coruña à la Havane, en juillet 1823.

Le passage de la Coruña à la Havane présenta tout d'abord à notre ardente curiosité un vaste champ d'observations intéressantes pour les progrès de l'histoire physique du globe. Beaucoup de voyageurs avaient traversé l'Atlantique dans le même objet, mais le baron de Humboldt et l'infortuné Péron seulement nous offraient, dans le plan de leurs travaux, un cadre qui embrassait le problème dans sa généralité. Les quatre navigations thermométriques faites par Jonathan Williams, en 1789 et 1790 (2) n'eurent d'autre objet que de déterminer la température de la mer sur les bas-fonds et au voisinage des terres; objet très important pour

(1) *Memorias de la Sociedad patriotica de la Habana*, octobre 1823.

(2) Elles eurent lieu de Boston à la Virginie, de la Virginie en Angleterre, de Falmouth à Halifax (Nouvelle-Écosse), et d'Halifax à New-York. Williams consigna les résultats de ses observations dans un mémoire intitulé : *Navigation thermométrique*, publié à Philadelphie en 1799, et traduit en espagnol, à ce que nous croyons, en 1804.

les progrès de la navigation, et dont les résultats lumineux font regretter qu'il n'en ait pas été fait plus d'applications.

A partir d'octobre 1822, nous nous occupâmes à tracer le cadre des observations que nous devions faire à la mer (1), et nous employâmes tout le temps qui s'écoula jusqu'à la fin de 1823 à recueillir des notes, à consulter tous les voyageurs, physiciens et naturalistes, et à réunir les instruments qui nous étaient nécessaires d'après le plan que nous avions adopté. Ce plan embrassait l'étude des phénomènes suivants : température de l'Océan et de l'atmosphère par diverses latitudes. — Variations qu'elles offrent pour la mer, selon les profondeurs, sur les bas-fonds, dans le voisinage de la côte et dans les courants. — Lois de la température diurne de l'air et de la superficie de l'Océan. — Température comparée de l'une et de l'autre. — Relation entre la température de la mer et celle des poissons qui y vivent, selon la profondeur. — Densité et salure de l'eau de mer, selon la latitude, à diverses profondeurs, durant les tempêtes, pendant les calmes et dans les courants. — Pression atmosphérique. — État hygrométrique de l'air. — Marche horaire de l'hygromètre à la mer, comparée à celles du thermomètre et du baromètre, et autres questions dont nous n'avons pas encore publié les résultats en totalité.

La réunion des instruments nécessaires à toutes ces observations exigea de notre part beaucoup de travail et d'activité, parce que nous ne pouvions les demander à un artiste quelconque de ceux accrédités en Europe, et que notre présence était indispensable pour surveiller la construction des principaux appareils, à cause des observations minutieuses auxquelles il fallait avoir continuellement égard pendant le travail. Deux jeunes artistes (2) de Santiago, auxquels il suffirait que les sciences fissent des progrès en Espagne pour leur donner la célébrité qu'ils méritent, remplirent heureusement nos désirs, à notre grande satisfaction.

Une fois pourvus de ce qui nous était nécessaire en fait d'in-

(1) Don Antonio Gutierrez, alors professeur de physique à l'université centrale, ami dévoué des sciences et protecteur ardent de la jeunesse studieuse, facilita beaucoup nos travaux préliminaires par ses savantes observations.

(2) D. Domingo et D. José Lareo, artistes modestes, aussi zélés qu'instruits, dont l'esprit ingénieux et la constance soutenue nous semblent ne devoir redouter aucune espèce de travail. A l'habileté manuelle ils réunissent la connaissance de quelques arts qu'ils cultivent avec autant d'intelligence que de succès.

struments, et après avoir réuni, dans la bibliothèque de l'université, les derniers renseignements dont nous avions besoin, et comparé nos thermomètres avec ceux de Fortin, que possède cet établissement (1), nous nous dirigeâmes vers la Coruña vers le milieu de mai, afin d'avoir le temps de faire quelques essais préliminaires à la mer et d'établir nos instruments à bord de la frégate marchande *l'Active*, qui devait nous transporter à Cuba.

Durant notre résidence à la Coruña, nous communiquâmes notre plan à deux amis, D. Domingo Fontan, professeur distingué de sciences physiques et mathématiques, qui s'occupait alors à lever la grande carte géométrique de la Galice, maintenant à la gravure à Paris, et D. José Garcia, voué à l'histoire naturelle.

Le 25 juin, nous mîmes à la voile à une heure et demie de l'après-midi. Ce fut de cet instant que commença la série des observations dont nous présenterons ici les principaux résultats en ce qui concerne la température de l'air et de la surface de l'Océan, et l'humidité atmosphérique.

(1) C'est à D. José Rodriguez, professeur d'astronomie à l'université centrale, que l'on doit la précieuse collection de machines que possède cet établissement. Ce savant est bien connu dans le monde scientifique par les travaux qu'il exécuta en 1808 avec MM. Biot et Arago, pour prolonger la méridienne de France à travers les îles Baléares. Cet homme instruit, qui depuis lors est descendu dans la tombe, vit à Santiago une partie de nos instruments et nous donna quelques avis fort utiles.

Résumé du journal des observations relatives à la température de l'air et de la surface de la mer, et à l'humidité atmosphérique, faites pendant une navigation de la Corogne à la Havane.

1823. — JOURS.	LAT. NORD.	LONG. OC. DE CADIZ.	TEMPÉRATURE DE L'ATMOSP.		TEMPÉRATURE DE L'OCÉAN.		DIFFÉRENCE entre LA MER et L'AIR.	HUMIDITÉ ATMOSPHÉRIQUE (hygr. de Saus.).	
			MAX.	MOY.	MAX.	MOY.		MAX.	MIN.
25 de Juin.	»	»	21°4	18°3	16°5	15°4	— 4°9	82°	74°
26	44°1'	3°19'	»	»	»	»	»	»	»
27	44,17	3,23	»	»	»	»	»	»	»
28	43,48	3,57	19,1	17,2	18,4	17,5	— 0,7	95	80
29	44,34	5,42	19,6	18,4	17,6	16	— 2,0	95	90
30	44,30	6,25	19,1	18	18,2	16,6	— 0,9	94	86
1er de Juillet.	42,57	6,32	20,1	19,4	18,7	18,4	— 1,4	94	86
2	40,13	8,9	19,6	19,1	19,6	19,2	0,0	84	80
3	38,27	11,41	21,7	19,3	20,4	20,0	— 1,3	79	70
4	37,17	14,26	20,5	19,9	20,8	20,8	+ 0,3	85,5	73
5	36,23	17,22	21,9	21,0	22,3	21,9	+ 0,4	90	80
6	35,44	20,2	23,5	22,2	22,6	22,6	— 0,9	87	75
7	35,25	21,56	25	22,7	23,3	22,5	— 1,7	84	75
8	35,7	22,21	26	23,8	23,8	22,3	— 2,2	82,5	69
9	33,26	22,14	24,7	23	23,6	23,3	— 1,1	86	80
10	31,42	21,48	25,7	24	24,3	23,6	— 1,4	86,5	71,5
11	31,28	21,46	25,6	23,9	25,6	24	0,0	79	73
12	31,4	22,54	26,6	25,4	24,8	24,2	— 1,8	83	77
13	30,32	24,12	26	24,8	26	25,2	0,0	87	80
14	29,59	25,8	26	24,8	25,6	25	— 0,4	85	79
15	29,8	26,15	26,5	25	25,5	24,6	— 1,0	93	83
16	27,53	27,48	26	24,9	25,2	25	— 0,8	86	80
17	27,11	29,50	26,4	25,4	25,5	25	— 0,9	85	80
18	26,34	31,50	26,7	26	25,6	25,5	— 1,1	87	84
19	26,1	34,12	27,4	26,2	25,9	25,6	— 1,5	89	85
20	25,24	36,32	27,9	26,4	26,3	25,8	— 1,6	90	83
21	24,57	38,59	27,4	26,7	26,6	26,1	— 0,8	90	82
22	24,55	41,23	27,8	27,2	26,7	26,5	— 1,1	89	83
23	24,33	44,48	28,1	27,5	27,1	26,5	— 1,0	89	84
24	24,14	46,28	28,2	27,6	27,3	26,9	— 0,9	89	83
25	23,56	49,22	28,8	27,5	27,3	27,1	— 1,5	87	84
26	23,12	52,18	28,8	28	27,5	27,1	— 1,3	88	86
27	22,51	55,1	29,5	28,2	27,7	27,3	— 1,8	86,5	82
28	22,25	58,9	29	28	27	27,4	— 2,0	91	85
29	22,0	60,54	29,6	28,7	29	28,7	— 0,6	89	85
30	22,7	63,36	29,3	28,4	28,9	28,6	— 0,4	90	87
31	21,48	69,21	29,5	28	28,8	28,7	— 0,7	90	87
1er d'Août.	22,11	71,42	29,8	29	29,5	29	— 0,3	89	88
2	23,33	73,21	29,7	28	»	»	»	96	90

Température de l'atmosphère.

Les vents contraires que nous ressentîmes durant les premiers jours de notre voyage nous obligèrent à remonter vers le nord jusqu'au 44e degré 34 minutes de latitude, hauteur observée le 29. De ce point, jusqu'au parallèle du cap Saint-Vincent, la température de l'atmosphère augmenta lentement de 16° 9 à 19° 9 du thermomètre centigrade (1) : il résulte de là qu'il y a un degré d'augmentation dans la température de l'air par chaque trois degrés et demi de latitude. Les circonstances atmosphériques des jours pendant lesquels soufflèrent les vents froids du N. O. et de l'O. S. O. ont contribué sans doute à modifier ainsi la loi comparée de l'augmentation de la température et de la diminution de la latitude telle qu'elle avait été observée jusqu'ici par divers voyageurs. — Le baron de Humboldt (2) dit que de la Coruña aux îles Canaries la différence d'un degré centésimal dans la température correspond à 4° 48′ de latitude, et qu'il observa que de Santa-Cruz-de-Ténériffe à Cumana il fallait en parcourir 2° 30′ pour que le thermomètre en indiquât un de différence. On peut déduire, de notre journal d'observations, la loi suivante :

Primo. Du 44e degré 30′ nord, jusqu'au parallèle du cap Saint-Vincent, la différence d'un degré dans le thermomètre correspond à une différence de 3° 30′ en latitude;

Secundo. De ce dernier parallèle, jusqu'au 30e degré 30′, l'augmentation d'un degré dans la température correspond à une différence en latitude de 1° 24′;

Tertio. Du 30e parallèle au 21e degré 48′, qui fut la plus basse latitude que nous ayons atteinte, la même augmentation dans le thermomètre correspond à une différence en latitude de 1° 44′.

On peut conclure, pour résultat moyen de tout le voyage, qu'une augmentation d'un degré dans la température correspond à une diminution dans la latitude de 2° 20′, ce qui est à peu de

(1) Afin d'éviter les répétitions, nous ferons observer, une fois pour toutes, que les thermomètres que nous employons sont centigrades, et que toutes les observations thermométriques citées dans le courant de cet ouvrage se rapportent à la division centésimale.

(2) *Voyage aux régions équinoxiales*, etc., Paris, 1806, tome II, p. 64. — Nous croyons devoir observer que le baron de Humboldt mit à la voile de la Coruña le 5 juin 1799, et que nous partîmes du même port le 25 du même mois.

chose près la différence trouvée par Humboldt entre Ténériffe et Cumana.

Température de la superficie de l'Océan.

Nous nous étions proposé d'examiner avec la plus scrupuleuse exactitude durant notre traversée la marche diurne d'un thermomètre submergé dans la couche supérieure de l'Océan, afin d'arriver aux lois de sa température d'une manière complète : aussi notâmes-nous ces observations beaucoup plus régulièrement que celles relatives à l'atmosphère. Il suffit de jeter un coup d'œil sur le résumé de notre journal d'observations pour se faire une idée de l'augmentation progressive de température que présentent les eaux de l'Océan entre les parallèles que nous avons traversés. Il en résulte que, jusqu'au cap Saint-Vincent, chaque degré de température correspond à une diminution en latitude de 2° 16′, et, dans le restant du voyage, à une différence de 2° seulement. La loi générale que nous avons déduite de tous les *maxima* de température que nous a offerts, chaque jour, la superficie de l'Océan, a pour expression 2° 7′ par chaque degré centésimal. Nous avons préféré employer dans notre calcul le *maximum* de température de la mer, pour en déduire la loi de son augmentation à mesure que l'on approche de l'équateur, parce que, durant notre voyage, nous avons consigné le maximum avec une plus grande régularité que la température moyenne.

La concision que nous nous sommes imposée dans la rédaction de cet ouvrage ne nous permet pas de faire des rapprochements relativement à la distribution de la chaleur sur le globe : l'excellent mémoire du baron de Humboldt sur les lignes isothermes embrasse ce sujet dans sa généralité, et nous y renvoyons (1). Nous ferons seulement observer ici que le *maximum* de température atteint par l'atmosphère, durant notre voyage, a été de 29° par 22° de latitude nord et 60° 54′ environ de longitude occidentale du méridien de Cadix, la température de la surface de l'Océan étant de 29°.

(1) *Mémoires de la Société d'Arcueil*, t. III. — Le tome V des *Annales de physique et de chimie*, rédigées par MM. Gay-Lussac et Arago, contient un extrait de ce mémoire, accompagné d'une carte très curieuse du même Humboldt, sur laquelle sont représentées graphiquement les principales *lignes isothermes* ou d'égale chaleur.

Le résultat moyen de nos observations thermométriques, à bord, entre le 22ᵉ et le 24ᵉ parallèle, donne, pour les plus hautes températures moyennes observées pendant le voyage, 28° 2′ dans l'air et 28° 7′ à la surface de l'Océan.

Il résulte, des observations de beaucoup de navigateurs (1), que le maximum de température de la mer est de 28 à 29 degrés, ce qui prouve que l'Océan est toujours plus chaud que l'atmosphère avec laquelle il est en contact, et dont la température moyenne, au voisinage de l'équateur, est de 26 à 27 degrés (2).

TEMPÉRATURE HORAIRE DE L'ATMOSPHÈRE ET DE L'OCÉAN.

Un des principaux buts que nous nous étions proposés en faisant nos observations était d'obtenir la loi de la variation diurne de la température de l'air et de la surface de l'Océan, phénomène étudié pour la première fois, nous le pensons du moins, dans le voyage que fit le docteur J. Davy, d'Angleterre à Ceylan, en 1816 (3). « Lorsque le temps était beau, dit ce physicien, le vent frais, l'air atteignait son *maximum* de température précisément à midi, et son *minimum* au point du jour. » Il ajoute, dans un autre passage de son mémoire : « D'après toutes les observations que nous avons pu faire dans des circonstances favorables, lorsque le temps était beau, la mer unie, la terre éloignée, il nous semble avoir observé que la température de l'Océan atteignait son *maximum* vers trois heures de l'après-midi, et son *minimum* au point du jour. »

Notre journal de voyage présente, sous ce rapport, une régularité qui est très curieuse. Dans les quarante jours qu'il embrasse, et durant lesquels nous suivîmes constamment la marche des thermomètres de deux heures en deux heures, et très souvent d'heure en heure, avec la plus scrupuleuse exactitude, il y en a seulement six pendant lesquels l'atmosphère n'a pas atteint son maximum à midi; tandis que nous n'en notâmes que quatre durant lesquels l'Océan ne s'écarta pas de la loi formulée. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que cette interruption à la loi n'eut lieu que durant les jours

(1) Humboldt, tome II, p. 85.
(2) *Idem*, p. 86.
(3) *Transactions philosophiques* de 1817, lettre à son frère H. Davy.—*Annales de physique et de chimie*, 1818.

de calme, pendant lesquels la mer et l'atmosphère qui baignaient le navire contenaient une quantité considérable de chaleur.

Il est surprenant, sans doute, que la loi signalée par J. Davy soit restée ignorée par des observateurs aussi distingués que ceux qui s'occupèrent avant nous de questions de même nature : on ne peut, à notre avis, l'attribuer qu'à la mauvaise situation dans laquelle les thermomètres se trouvent placés à bord. Nous avons reconnu que, dans un navire, il n'y a pas un endroit fixe où l'on puisse se placer pour suivre la marche horaire de la température, de manière à être à l'abri de la réverbération, de l'accumulation de la chaleur et des variations causées par la ventilation. Pour observer à bord les changements de température de chaque heure d'une manière exacte et qui ne laisse aucun doute dans l'esprit de l'observateur, il est indispensable de se placer, le thermomètre à la main, dans un endroit qui, selon l'heure, soit à l'ombre et à l'air libre, en présentant l'instrument au courant direct du vent dominant. Nos thermomètres étaient placés, pour plus de sûreté, à la descente de la cabine de la frégate *l'Active,* au niveau de la dunette, à l'ombre et précisément dans le courant d'air d'une petite fenêtre : on voit qu'il était difficile de choisir une situation plus favorable. Toutefois, voici un exemple de la marche de quatre thermomètres comparés, dont le premier était tenu à la main, exposé au courant direct et à l'air libre, et les trois autres se trouvaient dans le lieu que nous avons indiqué :

HEURES.	THERMOMÈTRE 1°.	THERMOMÈTRE 2°.	THERMOMÈTRE 3°.	THERMOMÈTRE 4°.
7 du matin.......	16°6	16°9	17°3	17°3
9...............	17	18,2	18,1	20,6
11...............	17	18,1	17,2	19,2
12...............	17,3	17,6	17,6	18,5
2 de l'après-midi..	19,1	20	19,4	19,7
4...............	19	21,3	19,3	20,3
6...............	18,4	19,9	18,6	19,6
7 ½.............	17,6	18,3	18	18,5

Ceci peut faire connaître à quelles erreurs expose la situation fixe des thermomètres à bord. Le moyen que nous indiquons, et que nous avons toujours suivi pour obtenir avec précision les changements horaires de température, exige la patience et la constance les plus grandes : il est, du reste, indispensable de l'employer, si l'on désire que les observations méritent toute confiance. Terminons ici cette digression, que nous avons pensé devoir être de quelque utilité pour ceux qui se proposent d'exécuter le même genre de travaux.

A l'exception de très peu de jours, comme nous l'avons remarqué, nous avons toujours trouvé, de même que le docteur J. Davy, le *maximum* de température de l'air à midi précis, et celui de la superficie de l'Océan entre deux et quatre heures de l'après-midi.

Parmi les nombreux exemples de détail que nous pourrions offrir à nos lecteurs à l'appui de cette conclusion, nous nous contenterons de mettre sous leurs yeux les suivants, et, afin d'éviter toute prolixité, nous nous bornerons à reproduire les principales observations de la journée, en supprimant beaucoup d'observations intermédiaires. Notre but est seulement de faire bien sentir la loi exprimée.

JOURS.	HEURES.	TEMPÉRATURE de l'air.	TEMPÉRATURE de la mer.	CIRCONSTANCES atmosphériques.
8 de juin....	8	23°3	22°6	Nuageux.
	10	25,3	23,3	Idem.
	12	26	23,3	Idem.
	2	24,8	23,3	Clair.
	4	24,8	23,8	Idem.
	6	24,5	23	Idem.
13...........	8	24,7	24,8	Cirro-strati.
	10	25,9	25,2	Clair.
	12	26	25,8	Idem.
	2	25,5	25,8	Idem.
	4	25	26	Idem.
	6	25	25,5	Idem.
19...........	8	26,3	25,6	Cirro-strati.
	10	27	25,6	Idem.
	12	27,4	25,7	Clair.
	2	26,9	25,9	Idem.
	4	26,9	25,9	Cirro-strati.
	6	26,6	25,7	Idem.
20...........	8	26,8	25,8	Cirro-strati.
	10	27,5	26	Idem.
	12	27,9	26,2	Clair.
	2	27	26,3	Idem.
	4	26,8	26,3	Idem.
	6	26,8	26,2	Nuageux.

Durant les calmes, le thermomètre exposé à l'air suit la même marche qu'à terre : nous n'en citerons que deux exemples :

JOURS.	HEURES.	TEMPÉRATURE de l'air.	TEMPÉRATURE de la mer.	CIRCONSTANCES atmosphériques.
7 de juin....	8	23°	27°7	Nuageux.
	10	23,3	22,8	Idem.
	12	24,4	22,8	Calme.
	2	25	23,3	Idem.
	4	24,2	23,3	Idem.
	6	23,8	23	Idem.
12..........	8	25°	24°2	Cirro-strati.
	10	25	24,5	Idem.
	12	26	...	Nuageux.
	2	26,6	...	Idem.
	4	26,1	24,4	Idem.
	6	25,6	24,4	Clair.

Lorsque le temps est calme, il est à peu près impossible d'avoir de bonnes observations thermométriques, ni dans l'atmosphère, ni dans la mer, parce qu'il n'y a aucun point du navire à l'abri de la réverbération ou de l'accumulation de la chaleur.

En examinant les indications de nos thermomètres, au lever et au coucher du soleil (1), nous avons remarqué que les variations de la température atmosphérique durant la nuit sont insignifiantes. Ce fait, qui selon le même Davy est général pour les mers, établit certainement une différence notable entre les lois de la température atmosphérique de la haute mer et de la terre. J'ai observé, en outre, que les variations de la température, durant le jour et la nuit, sont plus petites à la mer que sur le continent, et particulièrement entre les tropiques. Dans une lettre écrite du cap de Bonne-Espérance, J. Davy (2) assure qu'au large de la côte la différence de température entre le jour et la nuit n'excède jamais 1° 2 centésimaux. En 1816, M. Lamarche a reconnu, pendant le

(1) Le risque que l'on courait sur les vaisseaux marchands, en ayant de la lumière sous le tillac, à cause des corsaires et des pirates qui croisaient dans ces mers, ne nous permit pas de continuer à bord nos observations thermométriques durant la nuit.

(2) *Annales de phys. et de chim.*, année 1816, p. 126.

voyage d'aller et de retour de la frégate *l'Hermione*, de France à Rio-Janeiro (1), que les variations diurnes s'élevaient à peine à un degré. Le baron de Humboldt observa la même chose en 1799 : entre 11° et 17° de latitude, les plus grandes variations de chaleur excédaient à peine 1° 5 à 2°, et l'illustre voyageur fait observer que de dix heures du matin à cinq heures du soir le thermomètre ne variait pas de 0° 8 (2).

Dans notre voyage, du 24e parallèle au 21e 48', les plus grandes différences de température entre le jour et la nuit ne s'élevèrent pas à 1° 3, ou, pour mieux dire, elles furent toujours à peu près d'un degré, avec peu de différence.

Les variations horaires que présente la température de l'Océan sont encore plus petites, parce que, comme celle de l'air commence à diminuer avant que celle de l'eau atteigne son maximum, il en résulte pour la mer une moindre différence dans les variations thermométriques.

Péron, dans la relation de son voyage aux terres australes (3), affirme que la superficie de l'Océan est plus froide à midi et plus chaude à minuit que les couches atmosphériques avec lesquelles elle est en contact, et il déduit de là que l'eau et l'air doivent avoir la même température deux fois par jour. — Humboldt, transcrivant ce principe, continue ainsi (4) : « Cette assertion a besoin de beau-« coup de restriction ; j'ignore si elle est exacte pour les 44e et « 49e degrés de latitude australe, où ce zélé naturaliste semble « avoir fait le plus grand nombre de ses observations thermomé-« triques ; mais entre les tropiques, où l'air, en pleine mer, est à « peine de 2 ou 3° plus froid à minuit *que deux heures après la cul-« mination du soleil*, je n'ai jamais trouvé le moindre changement « dans la température de l'Océan, de jour et de nuit. »

Nous n'eussions pas osé présenter nos observations en confirmation de celles de l'infatigable Péron, si notre journal n'en eût offert un nombre très considérable, qui démontre directement la première partie de son principe, en infirmant toutefois la seconde par les indications thermométriques du matin et du soir. En effet, à l'exception de quatre jours, nous avons reconnu que la tempé-

(1) *Annales de phys. et de chim.*, avril 1817.

(2) *Voyages aux régions équinoxiales*, etc., t. II, p. 74, édit. in-8°.

(3) Paris, 1817. — Le tome II contient un excellent mémoire sur la température de la mer à sa superficie et à de grandes profondeurs.

(4) *Op. cit.*, p. 90.

rature de la superficie de l'Océan était plus froide à midi que celle de l'atmosphère, et, à partir de cette heure, le thermomètre exposé à l'air commençait à baisser; tandis que celui que nous tenions constamment plongé dans la mer continuait à s'élever jusque vers trois heures ou trois heures et demie de l'après-midi.

L'assertion de Péron et les observations très exactes de J. Davy ne permettent donc pas de douter que le changement horaire dans la température de la mer est, avec une petite différence, égal à celui de l'atmosphère qui l'environne, en offrant toutefois cette particularité, que la loi qu'il suit est plus uniforme et moins sujette à irrégularités, ainsi qu'on peut le voir par les exemples que nous avons cités ci-dessus, et qui sont extraits de notre journal de voyage. Entre les 24, 23 et 22° de latitude nord, les différences diurnes, durant le jour et la nuit, excèdent à peine 0° 4; elles sont très faibles, ainsi que nous l'avons observé aussi, dans l'atmosphère; mais, cependant, le principe ci-dessus énoncé n'en subsiste pas moins.

ÉTAT HYGROMÉTRIQUE DE L'AIR.

L'hygromètre est un instrument précieux dont l'usage ne sera jamais assez recommandé. L'ensemble des observations atmosphériques est incomplet et de peu d'utilité pour les progrès de l'histoire de la physique du globe, lorsqu'il ne présente pas le tableau des changements d'humidité et de sécheresse de l'air par diverses latitudes, aux différentes heures du jour et durant les divers états du ciel. Les voyageurs qui ne le connaissent pas ou qui ne tiennent pas compte de la valeur de ses indications contribueront fort peu aux progrès de la science, parce que l'objet qu'ils se proposent n'embrassera pas le problème dans toute sa généralité. Le baron de Humboldt, qu'il faut toujours citer lorsqu'il s'agit d'un plan bien conçu d'observations ayant un grand but et devant avoir de féconds résultats, suivait constamment la marche de l'hygromètre à bord, se proposant de résoudre divers problèmes, que nous examinâmes nous-mêmes durant notre voyage, sous un point de vue semblable. Nous avons préféré les indications de l'hygromètre à cheveux, parce que, en outre de ses avantages sur l'hygromètre à baleine, le nôtre méritait toute notre confiance, par le soin et l'exactitude que nous avions mis dans le choix et la préparation des cheveux,

ainsi que dans la détermination des points extrêmes d'humidité et de sécheresse; et, afin d'éviter toute cause d'erreur, nous employâmes, pour l'observer à bord, toutes les précautions qui devaient nous conduire aux résultats que nous désirions. Nous allons donc les donner avec la concision que nous nous sommes proposée dans cet ouvrage.

A mesure que nous approchions de l'équateur, l'état de l'humidité apparente de l'atmosphère présenta une augmentation sensible. Entre les parallèles de 39° et 35° de latitude nord, les maxima de sécheresse qu'indiqua l'hygromètre étaient 73, 75 et 77°; mais dans les derniers jours de notre voyage, alors que nous étions entre les tropiques, nous n'eûmes jamais moins de 85 et 87°, à quelque heure que ce fût et nonobstant l'augmentation de température qui se faisait sentir de jour en jour. Comme les maxima d'humidité sont généralement produits par les grandes pluies d'orage, fréquentes à ces latitudes, nous avons préféré l'indication du maximum de sécheresse diurne, pour en déduire la loi de sa diminution, à mesure que l'on se rapproche, en mer, de l'équateur. Toutefois, pour qu'elle soit déterminée d'une manière satisfaisante, il est encore nécessaire de faire à la mer beaucoup d'observations, à toutes les époques et dans toutes les directions. — Nous allons donner ici les résultats de Humboldt et les nôtres, en faisant remarquer, toutefois, que si ce savant a choisi les indications hygrométriques de l'heure à laquelle l'air et la mer sont à peu près à la même température, nous avons préféré la plus basse indication de l'hygromètre chaque jour, ou, ce qui revient au même, le maximum de sécheresse diurne.

Résultats des observations de M. de Humboldt et des nôtres, sur l'humidité atmosphérique, par diverses latitudes.

ÉPOQUES des observations de Humboldt.	LATITUDE DU LIEU à la haute mer.	THERMOMÈTRE CENTIGRADE.	HYGROMÈTRE A CHEVEUX.	ÉPOQUES de nos observations.	LATITUDE DU LIEU à la haute mer.	THERMOMÈTRE CENTIGRADE.	HYGROMÈTRE A CHEVEUX.
9 juin 1799.	39°10′	14°5	82°	3 juillet 1823.	38°27′	20°7	70°
15	30,36	20,0	85,7	4	37,17	20,8	73
16	29,18	20,0	83,8	6	35,44	23,5	75
30	18,53	21,2	81,5	12	31,4	26	77
4 juillet....	16,19	22,5	88	17	27,11	26,2	80
10	12,34	24,0	89	20	25,4	27,5	83
12	10,46	25,4	90	23	24,33	27,4	84
14	11,1	25	92	28	22,25	28,6	85

Nous avons observé, en outre, que l'étendue des variations hygrométriques de chaque jour, c'est à dire la distance entre les deux points les plus éloignés que signalait l'indicateur, était successivement plus petite, à mesure que la latitude diminuait. Durant les premiers jours du voyage, ces variations se trouvaient être de 10 à 12°, quelquefois de 15, ainsi qu'on peut le voir dans le tableau ci-dessus; mais dans les derniers jours, par les parallèles de 24, 23 et 22°, les différences entre les maxima d'humidité et de sécheresse ne dépassaient pas 6° et étaient généralement de 3 à 4°.

En examinant l'ensemble de nos observations hygrométriques horaires, on peut en déduire la loi diurne que suit l'atmosphère à ses différents degrés d'humidité. Nous ne pouvons assurer que cette marche soit générale par toutes les latitudes; mais, entre le

43e parallèle et le 22e, nous avons remarqué qu'il était à peu près constant que l'atmosphère atteignait son maximum de sécheresse entre dix et douze heures du matin, et que, depuis ce moment, l'indicateur ne cessait de s'élever jusqu'après le coucher du soleil.

En comparant cette dernière indication avec celle du matin de chaque jour, on reconnaît que le *maximum* d'humidité a lieu pendant la nuit, et la différence que présentent les deux indications extrêmes du jour étant très petite, on semble pouvoir déduire de là qu'à différentes heures de la nuit l'hygromètre reste stationnaire aux degrés de la plus grande humidité diurne. Les exemples suivants peuvent servir à montrer quelle est la marche de cet instrument à la mer, et, par conséquent, l'état de l'humidité de l'atmosphère, suivant la position du soleil. Nous avons joint à ces indications celles du thermomètre, parce qu'elles sont indispensables.

Marche diurne de l'hygromètre à la mer.

JOURS.	HEURES.	THERMOMÈTRE.	HYGROMÈTRE.	CIRCONSTANCES atmosphériques.
4 juillet..	8	20°	79°	N. E. — Cirro-strati.
	10	20,2	73	Idem. Idem.
	11 ½	20,4	77,5	Idem. Idem.
	12	20,5	78	Idem. Idem.
	2	20,5	80	Idem. Idem.
	4	20,2	81	N. E. Clair.
	6	20,1	82,5	Idem. Idem.
	7	19,9	85,5	Idem. Idem.
6........	6 ½	21,7	87	E. S. E. — Nuages.
	8	23	80	A peu près calme.
	10	23,3	77	Idem.
	11	23,4	75	Idem.
	12	23,5	76	Idem.
	2	22,4	80	Idem.
	4	22,3	81	Idem.
	6	22,3	83	Idem.
	7 ½	22,2	84	Idem.
17........	8	25	84	E. N. E. — Clair.
	10	26,2	80	Idem. Idem.
	12	26,4	83	Idem. Idem.
	2	25,9	85	Idem. Idem.
	4	25,7	84,5	Idem. Idem.
	6	25,7	85	Idem. Idem.
20........	6	25,6	90	Est. — Cirro-strati.
	8	26,8	86	Idem. Idem.
	10	27,5	83	Idem. Idem.
	12	27,9	83	Idem. Clair.
	2	27	85	Idem. Idem.
	4	26,8	85	Idem. Idem.
	6	26,8	85	Idem. Nuageux.
	7	26,8	87	Idem. Petite pluie.
21........	6	26	90	Est. — Cirro-strati.
	8	27	87	Idem. Idem.
	10	27,4	82	Idem. Idem.
	12	27,4	85	Idem. Clair.
	2	27	85	Idem. Idem.
	4	26,8	87	Idem. Idem.
	6	26,8	87	Idem. Idem.
	7	26,5	88	Idem. Nuages.
25........	6 ½	27,5	87	E. N. E. — Nuages.
	8	28	86	Idem. Clair.
	10	28,6	84	Idem. Idem.
	12	28,8	86,5	Idem. Idem.
	2	28,3	86	Idem. Idem.
	4	28,2	87	Idem. Idem.
	6	28	87	Idem. Idem.

Cette loi a été si générale durant notre voyage, que nous l'avons observée même dans les jours pluvieux, en faisant toutefois abstraction des interruptions que produisaient alors les pluies orageuses, lesquelles faisaient élever subitement l'indicateur de 4 à 6 degrés : les exemples suivants en sont une preuve.

JOURS.	HEURES.	THERMOMÈTRE.	HYGROMÈTRE.	CIRCONSTANCES atmosphériques.
15 juillet..	6 du matin.	24°	93°	N. E. — Couvert.
	7.........	25,3	89,5	Idem. Idem.
	8.........	25,5	85	Idem. Idem.
	8 ½.......	...	90	Idem. Pluie.
	9.........	26	85	Idem. Nuages.
	10.........	26	87	Idem. Idem.
	11.........	26,1	83,5	Idem. Idem.
	12.........	26	83,5	Idem. Idem.
	2 du soir..	26	86	Idem. Nuageux.
	3.........	26	83	Idem. Idem.
	4.........	26	84,5	Idem. Idem.
	5.........	26	83	Idem. Clair.
	6 ½.......	25	85	Idem. Idem.
22........	7 du matin.	27	86	E.N.E.-Cirro-strati.
	8.........	27	84	Idem. Clair.
	10.........	27,6	83,5	Idem. Idem.
	12.........	27,8	85	Idem. Grains.
	2 du soir..	27,1	85	Idem. Clair.
	4.........	26,7	85,5	Ouest. Clair.
	5.........	26,7	90	Idem. Orageux.
	6.........	26,6	87	Idem. Clair.
	7.........	26,5	88	Idem. Idem.
	9 ½.......	25,5	89	Idem. Nuages.

Nous nous étions proposé de suivre la marche comparée de l'hygromètre et du baromètre à la mer, mais les résultats de nos observations ne sont pas appréciables. L'oscillation continuelle du mercure s'oppose complétement à ce que l'on puisse faire à bord

les observations barométriques avec l'exactitude désirable, à ce que l'on puisse noter avec précision la marche diurne de cet instrument et apprécier des fractions moindres que des dixièmes de ligne. Nous pourrions offrir à l'appréciation des physiciens deux exemples qui nous frappèrent fortement, et dans lesquels l'hygromètre anticipa sur le baromètre pour annoncer des pluies inattendues; mais notre peu de confiance dans les indications du dernier de ces instruments nous oblige à ne pas les exposer, jusqu'à ce que nous ayons pu vérifier cette observation.

Afin de rendre plus sensibles les résultats des observations que nous avons faites durant notre navigation, et qui ont rapport à la détermination de la loi à laquelle obéissent la température de l'air et celle de la superficie de l'Océan, nous avons tracé un tableau sur lequel ces résultats sont représentés par une ligne anguleuse, et qui offre également, au moyen d'une autre ligne anguleuse, les résultats obtenus par M. de Humboldt, dans un voyage semblable au nôtre. Pour tracer ces lignes, nous avons commencé par établir deux coordonnées qui correspondent, l'une aux latitudes, l'autre aux températures observées. Elles sont divisées en parties qui représentent, sur la première, le parallèle sous lequel s'est faite l'observation; sur l'autre, les degrés du thermomètre centigrade. Nous avons alors rapporté sur chacune de ces lignes la position des points des lignes de route, de sorte que l'ordonnée indique les degrés et dixièmes de degré de la température, et l'abscisse, les degrés et minutes de latitude.

On peut, sur ce tableau, indiquer certaines coïncidences et des résultats dignes d'attention ; nous en signalerons quelques-uns.

1° La loi de l'augmentation de la température, en raison de la latitude, est beaucoup mieux représentée par la ligne qui indique la température de l'Océan que par celle qui indique la température atmosphérique. Dans celle-ci, on remarque des perturbations assez fortes, tandis que dans celle-là son ascension, plus ou moins régulière, n'est altérée en aucun point.

2° En se reportant aux journaux de navigation, pour chercher la cause des élévations rapides de la température atmosphérique aux points dont la différence de latitude est petite, nous voyons qu'entre les parallèles 34[e] et 36[e] M. de Humboldt observa les températures atmosphériques de 20° 6 et 19° 7, alors que la superficie de l'Océan indiquait seulement 16° 2 et 16° 3. Mais, aux moments auxquels ces observations furent faites, l'air était calme, c'est à

dire dans le même état où il se trouvait lors d'une observation qui, sous une latitude semblable (35° 7′), nous donna 23° 8 pour la température atmosphérique, tandis que, deux degrés plus au nord, nou savions eu 19° 2.

3° Les deux lignes qui, dans les deux voyages, représentent la loi d'augmentation de la température de l'Océan sont, sauf de légères différence, parallèles; et comme elles se rapportent à des mois voisins, juin et juillet, dont le second offre une température moyenne supérieure au premier, et plus élevée aussi dans les zones voisines des tropiques que dans les zones tempérées, cela peut expliquer pourquoi le parallélisme commence à cesser et pourquoi les lignes s'éloignent par des parallèles inférieurs au 27ᵉ.

Le journal de M. de Humboldt n'indique pas les heures de ses observations, et comme probablement elles ne furent pas faites aux mêmes instants, il en est résulté des perturbations dans le tracé de cette ligne.

Nous avons déjà dit que, pour observer la loi de l'augmentation de la température de l'Océan, nous avions préféré l'indication des maxima à toute autre; mais le maximum, à la superficie de la mer, s'observe entre trois et quatre heures, tandis que celui de l'air se note à midi. Ceci prouve que, si les observations simultanées faites dans l'air et dans la mer peuvent servir à établir la loi que suivent les températures respectives, elles ne peuvent conduire au même but, pour déterminer celle de leur accroissement, quand on navigue du nord vers le midi. La régularité plus constante que présente notre ligne de voyage doit donc être attribuée aux indications thermométriques que nous avons employées pour la tracer.

Nous avons représenté aussi, dans un autre tableau, à l'appui des observations déjà faites, quelques résultats de la marche diurne de l'hygromètre sur l'Atlantique. Les perturbations que l'on remarque dans quelques-unes des lignes qui indiquent la loi diurne proviennent de pluies qui firent élever subitement l'aiguille de l'instrument. Dans tous les autres cas, elle s'incline au point du jour vers les degrés de sécheresse, et de dix heures à onze heures vers ceux d'humidité.

Si de toutes les observations que nous fîmes on peut déduire une loi représentée par une courbe, cette courbe sera semblable à une parabole inverse, dont la partie concave correspondra aux degrés de plus grande sécheresse atmosphérique, aux heures de la matinée, et les branches aux heures du point du jour et de la nuit.

SUITE DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A LA HAVANE.

Nous avons continué le journal des observations météorologiques depuis notre arrivée à la Havane et durant tout le temps de notre résidence dans cette ville, c'est à dire depuis le 4 août 1823 jusqu'au 31 mars 1835, avec quelques interruptions, cependant, dans le cours des trois dernières années et dans celui des deux premières : c'est pour cela que nous déduirons les résultats généraux d'une période moins longue, s'étendant de 1825 à 1831, et pendant laquelle nos observations ont été faites avec toute la régularité désirable. Beaucoup de ces observations ont été déjà publiées (1); mais, outre quelques erreurs que nous ne pûmes alors éviter, les séries étaient partielles, c'est à dire qu'elles ne présentaient les résultats que d'une ou deux années : de plus, elles n'avaient pas été soumises à une comparaison rigoureuse, et l'ensemble général n'en avait pas été revu avec la scrupuleuse exactitude qu'il faut mettre dans un semblable travail. Aujourd'hui nous l'avons fait : nous avons examiné une à une toutes les observations; nous avons rectifié diverses erreurs d'annotation, faciles à découvrir, mais que nous avions antérieurement négligées; nous avons ramené à des mesures uniformes les données des divers instruments employés, afin de les rendre comparables; et, enfin, nous n'avons tiré de conséquences de nos résumés qu'après nous être bien assurés de leur exactitude.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE.

Par cette raison que le baromètre, dans la zone équatoriale, n'éprouve pas les grandes oscillations qu'il subit dans les zones tempérées, on doit étudier avec plus de précision et de patience sa marche annuelle et ses marées journalières. Il y eut un temps pen-

(1) Nous avons publié, sur le climat de la Havane, les tableaux annuels de 1825 et 1826, dans les *Mémoires de la Société royale économique* de cette ville; des différents mois isolés, dans divers numéros de la même publication; les tableaux de 1827, 1828 et 1829, dans les *Annales des sciences, du commerce et des arts*; un mémoire spécial sur le climat de la Havane, imprimé à New-York en 1827, et différents résumés dans les journaux périodiques de la Havane. Les *Annales de physique et de chimie*, le *Bulletin universel* de Férussac, la *Bibliothèque universelle* de Genève, la relation du voyage de M. de Humboldt, etc., ont aussi rendu compte de ces travaux et en ont publié des extraits.

dant lequel les petites variations que cet instrument subissait entre les tropiques avaient porté à croire que réellement il ne les subissait pas, et que les différences que l'on remarquait dans sa marche étaient bien plutôt dues à l'influence de la température sur le mercure qu'aux inégalités qu'éprouvait la pression atmosphérique dans ces régions. Le P. Bèze, supposant que la hauteur de la colonne barométrique était constante dans les régions équinoxiales, la proposait comme type ou unité de mesure pour les diverses nations du globe. Quant aux variations horaires, elles n'attirèrent même pas l'attention de Richer, qui fut envoyé par l'Académie des Sciences de Paris, en 1671, pour vérifier si l'élévation moyenne du baromètre était la même à Cayenne qu'à Paris. Le P. Laval croyait que le poids de l'air entre les tropiques était moindre que dans les autres parties de la terre, et le docteur Cassan (1), se fondant sans doute sur l'immobilité supposée de la colonne barométrique dans cette zone, publia qu'elle baissait seulement d'une ligne par 100 toises d'élévation dans les montagnes, ou un peu plus de la moitié de ce qu'elle s'abaisse en Europe. Enfin tant d'absurdités ont été écrites sur l'air de la zone équatoriale, que Chanvalon (2) affirme qu'il n'y a pas d'écho à la Martinique, et qu'un médecin anglais annonça que les proportions de ses éléments constituants étaient différentes de ce qu'elles sont en Europe (3).

Mais depuis, divers voyageurs et observateurs exacts ont déterminé avec précision les lois auxquelles obéit le baromètre dans ces régions; lois semblables à celles des zones tempérées, et qui n'ont avec elles d'autres différences qu'une moindre étendue dans les variations et que des époques dissemblables dans celles de chaque mois. Nous ferons, dans ce chapitre, un fréquent usage des résultats obtenus par ces savants, au nombre desquels nous devons surtout citer nos amis et collègues de l'Institut, MM. de Humboldt et Alexandre Moreau de Jonnès.

Avant d'exposer les phénomènes que présente la marche diurne et mensuelle du baromètre dans l'île de Cuba, nous présenterons le résumé de toutes les observations que nous avons faites à la Havane, c'est à dire les résultats extrêmes de chaque mois, les résultats moyens déduits de toutes les observations mensuelles, et enfin la pression moyenne mensuelle et annuelle de l'atmosphère.

(1) *Transac. de la Société médicale d'émulation de Londres*, t. V, p. 6.

(2) Chanvalon, *Observ. météorol.*—Moreau de Jonnès, *ubi supra*, p. 404.

(3) Moreau de Jonnès, *ib.*, p. 404.— *Monographie de la fièvre jaune*, p. 225.

Résumé des hauteurs barométriques extrêmes et moyennes, observées à la Havane, exprimées en millimètres.

HAUTEURS.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.	EXTRÊMES et moyennes.
Maxima observés....	770,42	767,15	763,37	763,35	761,75	762,05	762,32	761,47	760,27	762,64	765,25	768,55	770,42
Minima *id*.........	767,62	766,91	761,80	763,57	758,24	754,15	758,46	758,05	754,62	747,85	757,61	758,61	747,85
Maxima déduits....	767,98	765,45	762,15	762,45	761,17	761,84	761,45	761,15	759,25	761,80	763.40	766,37	767,98
Minima *id*.........	759,17	758,10	754,15	756,55	760,12	756,22	758,85	759,41	756,15	756,77	758,72	759,75	754,15
Moyennes *id*.......	764,12	764,04	764,77	759,55	758,15	759,05	759,00	760,12	758,45	754,15	754,05	756,02	759,29

Les indications extrêmes sont telles que les a offertes l'instrument; les indications moyennes sont déduites des précédentes, corrigées des effets de la capillarité et de la température de la colonne de mercure.

La pression moyenne annuelle, à la Havane, reste être de 759,29 ou de 28 pouces 6 lignes de l'échelle française, qui font 32 pouces 8 lignes 4 dixièmes de la division espagnole (1). Celle que l'on a

(1) En général l'échelle des baromètres se divise ou en pouces, lignes et dixièmes de ligne français, ou en pouces, dixièmes et centièmes de pouce anglais, ou en millimètres et dix-millimètres, mais non en pouces et lignes espagnols. Nous n'avons donc pas fait usage, dans ce qui suit, de cette division dont le rapport avec l'échelle métrique est tel qu'une *vara* équivaut à 836 millimètres, le pouce à 23,2222 et la ligne à 1,9350.

trouvée au niveau de l'Océan est de 28 pouces 2 lignes et 2 dixièmes, ou de 0,7629 en parties du mètre. M. Boussingault fait la pression moyenne de l'atmosphère au niveau de la mer, et ramenée à 0, égale à 0,76017; M. Arago, à 0,76085. Nous devons avertir que la maison du jardin botanique de la Havane, où furent faites nos observations, est élevée de 30 mètres au dessus du niveau de la mer. M. Ferrer avait déduit de trois années d'observation 0,759843, c'est à dire une pression un peu plus grande, parce que son observatoire se trouvait dans l'intérieur de la ville, et, par conséquent, un peu moins élevé au dessus du niveau de l'Océan. Dans les Antilles françaises, la pression moyenne annuelle, corrigée, reste être : au Fort-Royal, à la Martinique, de 0,758596; à Sainte-Rose, à la Guadeloupe, de 0,758839. MM. de Humboldt et Fleurieu déterminèrent, en outre, la hauteur moyenne du mercure, sur les côtes de la Nouvelle-Espagne, égale à 0,758500; sur celles du grand Océan équatorial, à 0,757800, et sur celles de l'Océan septentrional, à 0,761197.

Si de la hauteur moyenne du baromètre, en divers points de la zone tropicale, nous passons à ses variations annuelles, nous trouverons que la plus grande différence observée à la Havane a été de 0,02257, suivant nos observations, et qu'elle résulte de la plus grande hauteur, qui fut de 0,77042, et la plus petite, de 0,74785. La différence entre la plus grande hauteur observée par M. Ferrer, en 1810, que le baromètre s'éleva à 0,77545, et la plus petite, en 1811, qu'il descendit à 0,74472, est de 0,03073. Dans ses deux séjours à la Havane, M. de Humboldt observa que, par des températures égales, l'extension de la colonne barométrique ne variait pas de plus de 9 millimètres; et le journal météorologique de M. Robledo, que nous avons déjà cité, prouve que ces différences se remarquent aussi dans l'intérieur de l'île (1). Il résulte des observations réunies par M. Moreau de Jonnès que les extrêmes annuelles observées furent respectivement :

(1) Humboldt, *ubi supra*, t. X, p. 450.

		Maxima.	Minima.	Différence.
Au Cap-Français de St-Domingue.	19° N.	0,7640	0,7530	0,011
A la Guadeloupe.	16,29	0,7695	0,7575	0,012
A la Martinique.	14,35	0,7665	0,7535	0,013
A St.-Pierre, de la même île. .	» »	0,7710	0,7620	0,009
A la Barbade.	13	0,7555	0,7490	0,006
A la Trinité.	10	0,7570	0,7530	0,004

On voit clairement, par la dernière colonne de ce tableau, que les différences entre les hauteurs extrêmes annuelles du baromètre augmentent à mesure que l'on s'éloigne de l'équateur. Si nous prenons des exemples plus au nord du tropique du Cancer, nous aurons déjà pour la Nouvelle-Orléans, située par 29° 57′ de latitude, les extrêmes 0,7740 et 0,7110, qui donnent une différence de 63 millimètres.

En considérant seulement les différences entre les extrêmes mensuelles, nous verrons que, d'après nos propres observations, elles s'élèvent seulement à 11 millimètres (maxima, en mars, 0,76477; minima, en novembre, 0,75405; différence, 0,01076), et, suivant MM. Robledo et Ferrer, elles ne dépassent pas 8 millimètres. A Rio-Janeiro, sous une latitude semblable à celle de la Havane, mais dans un autre hémisphère, la différence entre les extrêmes mensuelles fut de 0,0079, ou environ 8 millimètres; tandis qu'à Bogota, plus près de l'équateur, les moyennes mensuelles ne diffèrent pas d'un millimètre et demi. M. de Humboldt (1) fait observer que ce ne sont pas les moyennes mensuelles qui diffèrent plus entre elles au voisinage du tropique du Cancer qu'au voisinage du tropique du Capricorne, mais bien les hauteurs extrêmes dues à des causes accidentelles. Aux limites de la zone torride centrale, il dit que les oscillations extrêmes du baromètre n'excèdent pas 21 millimètres; à l'extrémité de la zone torride boréale, elles sont fréquemment de 25 millimètres, quelquefois de 30 et $\frac{1}{2}$. L'hémisphère austral, au sud du 23e parallèle, présente un court prolongement de la terre ferme, qui fait que l'atmosphère y est moins agitée que dans l'hémisphère boréal.

Nous avons observé les plus grandes hauteurs barométriques aux mois de décembre, janvier et février, alors que soufflaient les vents du N. et du N. E; les plus petites, aux mois de juillet, août et septembre, à l'époque des vents du S. et du S. O. D'après le résumé de nos observations, la plus grande hauteur observée

(1) Humboldt, *ubi supra*, t. X, p. 450.

a été au mois de janvier, et la moindre au mois d'octobre; M. Ferrer a observé la plus grande en janvier et la plus petite en septembre. A la Martinique, la plus grande hauteur observée a été en décembre, la plus petite en juillet; à la Guadeloupe, la plus grande en février, la plus petite en avril; à Rio-Janeiro, la plus grande en août, la plus petite en décembre, c'est à dire à l'inverse de notre hémisphère, ce qui répond exactement au changement qu'offrent aussi les saisons dans les deux hémisphères. En considérant la marche des hauteurs moyennes mensuelles, nous voyons qu'elles augmentent de mai en juin, jusqu'en décembre et janvier, dans les îles dont il a été question et qui appartiennent à notre hémisphère, tandis qu'à Rio-Janeiro elles semblent diminuer d'août jusqu'en janvier et décembre. Remarquons, en même temps, que dans la zone tropicale de l'hémisphère du nord les différences que présentent les hauteurs mensuelles sont plus grandes dans les mois froids de la saison sèche que dans les autres mois; et nous remarquons à peu près la même chose dans les observations faites à Rio-Janeiro (1). Voici les différences respectives pour chaque mois, à la Havane, que nous regardons comme une limite de la zone tropicale du nord.

Différences moyennes des hauteurs extrêmes de chaque mois, en millimètres.

Janvier.	8,81	Juillet.	2,60
Février.	7,35	Août.	1,74
Mars	8,00	Septembre.	3,60
Avril.	3,90	Octobre.	5,03
Mai.	3,05	Novembre.	4,68
Juin.	5,62	Décembre.	6,62

M. de Humboldt a savamment traité, dans un chapitre spécial de sa *Relation de voyage* (t. X, p. 330), la question des oscillations horaires du baromètre, phénomène méconnu jusqu'à l'année 1722, époque à laquelle il fut signalé par un Hollandais dont le nom est malheureusement resté inconnu (2), bien qu'il eût déjà été indiqué

(1) On peut les voir dans le *Voyage de Humboldt*, t. X, p. 428.

(2) *Journal littéraire de la Haye*, année 1722, p. 234. — Humboldt, *Voyage*, t. X, p. 369.

d'une manière très vague par MM. Varin, Deshayes et de Glos, en 1682, aux Iles du Cap Vert, et par le P. Bèze, à Pondichéry et à Batavia, en 1690. Depuis, il a été confirmé par différents voyageurs, et entre autres par les académiciens envoyés à Quito, en 1735 (1); par M. Thibault de Chanvalon, à la Martinique, en 1751; par le docteur Mutis, à Santa-Fé-de-Bogota, en 1761; par Alzate, à la Nouvelle-Espagne, en 1769, etc. Malgré cela, le laborieux P. Cotte, auquel la météorologie est tant redevable, attribue encore, en 1774, la régularité des variations horaires du baromètre à l'imperfection des instruments, et cherche à les expliquer par l'influence de la température sur une petite quantité d'air contenue dans les tubes (2).

M. de Humboldt, avant de faire un léger résumé historique de toutes les observations qui précédèrent les siennes, expose longuement le résultat de celles-ci, pour déterminer la loi des variations horaires du baromètre sous les tropiques, depuis le niveau de la mer jusqu'à la cime de la cordilière des Andes. Le complet de ce travail nous dispense de confirmer, par nos propres observations, l'existence d'un phénomène qui, ainsi que l'observe le savant voyageur, est si généralement reconnu : c'est pourquoi il conseille aux voyageurs de fixer avec soin leur attention sur les circonstances particulières qui accompagnent ou modifient les marées atmosphériques. En effet, il est parfaitement démontré qu'entre les tropiques les heures limites des oscillations barométriques sont entre neuf et dix du matin, entre quatre et cinq de l'après-midi, entre dix et onze de la nuit, et entre trois et quatre de la matinée. De ces heures, ainsi que nous l'avons dit à la page 147, la première et la troisième correspondent au premier et au second maximum; la seconde et la quatrième, au premier et au second minimum. Il résulte de l'analyse de toutes les observations faites entre les tropiques, que le baromètre y atteint son *maximum* à neuf ou neuf heures et demie du matin; qu'il descend avec lenteur jusqu'à midi, et rapidement depuis midi jusqu'à quatre heures et demie; qu'il remonte de nouveau jusqu'à onze heures de la nuit, mais non pas autant qu'à sept heures du matin; qu'il baisse lentement toute la nuit, jusqu'à quatre heures du matin, et qu'il s'élève de nouveau jusqu'à neuf.

M. de Humboldt a reconnu que l'étendue des variations, réduite

(1) *Mémoires de l'Académie*, t. VII, p. 452. — Humboldt, *Ib.*, p. 368.
(2) Cotte, *Traité de météorologie*, 1774, p. 344. — Humboldt., *Ib.*, p. 357.

à zéro de température, était, à Cumana, de 2 millim. 47, entre neuf heures du matin et quatre heures du soir, c'est à dire pour la plus grande marée diurne. MM. Boussingault et Rivero ont trouvé qu'à Santa-Fé-de-Bogota la plus grande marée, de neuf heures à quatre, réduite à zéro de temperature, était de 6 millim. 20. Les observations faites par ces mêmes savants à la Guayra, et corrigées par M. Arago, donnent pour la variation moyenne 2 millim. 44.

Il résulte enfin de toutes les observations réunies par M. de Humboldt, qu'à Cumana, à la Guayra, à Payta, à Lima et à Rio-Janeiro, l'étendue moyenne des oscillations ou marées atmosphériques au niveau de la mer est au plus de 2, 4 à 3 millimètres, et que la différence des hauteurs absolues observées aux mêmes heures, en divers jours, est de 3, rarement de 4 millimètres.

Notre journal d'observations confirme cette loi en tous ses points. Très souvent, à la Havane, les oscillations ou marées horaires sont si petites, qu'elles nécessitent une grande habitude d'observer le baromètre pour les remarquer. En certains jours, la plus grande marée barométrique, qui a lieu entre sept heures du matin et trois heures du soir, n'excède pas 2 centièmes de pouce anglais, ou un peu plus d'un demi-millimètre; à de rares moments, elle fut d'un dixième de pouce anglais ou 25 dix millimètres; mais elle oscillait le plus ordinairement entre 10 et 15 dix millimètres, c'est à dire entre 4 et 6 centièmes de pouce anglais.

Les grands mouvements atmosphériques, occasionnés par les changements subits dans la direction des vents, se traduisent, dans le baromètre, par une oscillation irrégulière de quelques dixièmes de ligne, qui troublent l'étendue de la marée barométrique en l'augmentant ou en la diminuant, mais qui ne la détruisent jamais. Il est curieux de voir, lors des virements subits du nord au sud, qui font baisser la colonne de mercure, ou dans ceux du sud au nord, qui la font s'élever, il est curieux de voir, disons-nous, comment l'oscillation périodique et régulière se combine avec cette cause perturbatrice. Ce phénomène s'annonce, dans le baromètre, quelques heures à l'avance, ce qui rend précieux l'usage de cet instrument, dans une région où les ouragans sont si terribles, ainsi que nous le verrons en son lieu.

L'ouragan du 27 août 1794, dont fait mention M. de Humboldt, d'après les notes manuscrites que lui donna le capitaine de navire D. Thomas de Ugarte (1), ne commença qu'à sept heures du matin.

(1) *Ubi supra*, t. XI, p. 274.

Malgré cela, le baromètre avait commencé à baisser dès le 25, à quatre heures de la matinée, qu'il se trouvait à 30 pouces 04 de la division anglaise; à la même heure, le jour suivant, il était à 30 pouces, et le 27, jour auquel commença l'ouragan, encore à la même heure, il était à 29,95; il continua à baisser tout le jour et une partie du 28, jusqu'à trois heures et demie du matin, qu'il était à 29 pouces 50, terme auquel il s'arrêta : de sorte que, depuis 30 pouces 04 jusque-là, il avait baissé de 0,54 de pouce anglais, ou de 10 millimètres 72 de l'échelle métrique. Nous avons déjà mentionné le grand abaissement observé par M. Ferrer, le 25 octobre 1810, de 0,76371 à 0,74472, et qui fut ainsi de 19 millimètres. — Plus loin, nous parlerons des pluies et des vents qui signalent les deux grandes saisons dans lesquelles peut se diviser l'année des zones tropicales.

TEMPÉRATURE ATMOSPHÉRIQUE.

Le tableau que nous allons donner comprendra les résultats extrêmes des indications journalières, mensuelles et annuelles du thermomètre centigrade, les maxima et minima déduits de ces observations, les moyennes mensuelles et annuelles, et la loi du mouvement diurne et mensuel du même thermomètre.

Cet ensemble d'observations, probablement le plus riche qui ait été recueilli jusqu'ici dans un climat intertropical, nous fournit des éléments suffisants pour déterminer les lois de celui de la Havane, en ce qui est relatif à la température de son atmosphère. En prenant les températures moyennes mensuelles comme les représentants les plus exacts de la loi thermométrique, on peut remarquer la progression croissante qu'elle suit de janvier à août, et la progression décroissante qu'elle subit d'août à décembre. La différence entre la plus grande et la moindre température moyenne mensuelle se trouve être de 5° 67, de janvier à août, et de 4,89 d'août à décembre. Le premier de ces chiffres donne 0,81 de différence moyenne entre chacun des sept premiers mois de l'année, et le second, environ 0,98 pour les cinq mois restants. La loi du décroissement de la température mensuelle paraît être plus rapide que celle de son augmentation, et cela est confirmé par l'examen des températures minima, tant observées que déduites. En s'en tenant seulement aux indications *maxima*, nous nous trouverons avoir une loi uniforme d'augmentation et de diminution, dont le mois d'août est le point de départ.

Résultats des observations thermométriques faites à la Havane.

MOIS.	1825.			1826.			1827.			1828.			1829.			1830.			1831.			EXTRÊMES OBSERVÉES.		EXTRÊMES DÉDUITES.		MOYENNES.
	MAXIMA.	MINIMA.	MOYENNES.	MAXIMA.	MINIMA.	MOYENNES.	MAXIMA.	MINIMA.	MOYENNES.	MAXIMA.	MINIMA.	MOYENNES.	MAXIMA.	MINIMA.	MOYENNES.	MAXIMA.	MINIMA.	MOYENNES.	MAXIMA.	MINIMA.	MOYENNES.	MAXIMA.	MINIMA.	MAXIMA.	MINIMA.	
Janvier....	26°5	15°0	21°42	27°0	11°0	21°70	26°0	13°0	21°80	27°0	18°0	24°30	27°9	13°0	21°70	26°5	15°0	20°05	27°5	13°5	22°15	27°9	11°0	25°58	14°07	21°87
Février...	26, 5	15, 0	22, 85	28, 5	20, 0	25, 02	27, 5	19, 5	24, 30	28, 0	20, 0	25, 45	27, 9	13, 0	22, 62	27, 0	14, 0	20, 15	27, 0	18, 0	23, 05	28, 5	13, 0	26, 13	17, 07	23, 35
Mars.	29, 5	19, 0	23, 72	28, 9	13, 6	22, 06	28, 2	17, 0	24, 50	28, 0	17, 0	24, 25	28, 3	13, 3	23, 00	28, 0	19, 0	21, 65	29, 0	20, 0	24, 42	29, 5	13, 3	27, 13	17, 00	23, 37
Avril.....	30, 2	19, 0	24, 15	30, 7	19, 0	25, 42	30, 0	19, 0	25, 90	29, 9	19, 0	25, 40	28, 6	21, 0	24, 58	28, 0	20, 0	23, 10	28, 8	22, 5	25, 00	30, 7	19, 0	29, 45	19, 93	24, 79
Mai......	30, 2	21, 9	25, 06	30, 7	21, 0	24, 70	30, 7	18, 5	26, 90	30, 0	20, 4	26, 15	29, 6	20, 0	25, 12	30, 0	21, 0	25, 27	29, 0	22, 0	25, 55	30, 7	20, 0	29, 93	20, 68	25, 54
Juin......	31, 0	23, 0	28, 12	32, 3	24, 0	28, 50	30, 7	23, 0	27, 80	31, 0	27, 0	27, 55	30, 6	24, 0	26, 25	30, 5	23, 0	26, 22	30, 8	21, 0	26, 08	32, 3	21, 0	30, 94	23, 57	27, 22
Juillet....	31, 7	20, 0	28, 22	30, 5	24, 5	27, 00	31, 5	25, 5	28, 15	31, 0	25, 0	27, 50	30, 5	24, 0	27, 10	30, 5	24, 0	27, 16	30, 8	23, 0	27, 17	31, 7	20, 0	30, 93	23, 71	27, 47
Août......	31, 6	24, 0	28, 35	31, 5	24, 9	27, 86	31, 5	23, 0	27, 25	31, 7	25, 0	28, 55	30, 0	25, 0	25, 55	31, 0	24, 0	27, 20	30, 2	23, 0	27, 05	31, 7	23, 0	31, 09	24, 13	27, 54
Septembre.	31, 4	23, 9	28, 52	30, 7	24, 5	27, 88	31, 0	25, 0	26, 75	30, 6	23, 9	26, 00	30, 8	23, 0	26, 15	30, 2	23, 0	26, 35	29, 8	22, 0	26, 45	31, 4	22, 0	30, 64	23, 57	26, 87
Octobre...	30, 4	24, 1	27, 35	29, 6	23, 0	26, 58	30, 6	23, 0	26, 00	30, 0	21, 0	26, 55	29, 2	20, 5	25, 22	29, 2	21, 0	24, 80	29, 5	20, 0	25, 70	30, 6	20, 0	30, 21	21, 80	26, 03
Novembre.	27, 8	19, 0	23, 54	28, 0	16, 4	23, 02	28, 0	18, 0	24, 65	28, 5	18, 0	25, 45	27, 0	18, 0	23, 12	28, 2	19, 0	23, 75	28, 5	18, 0	24, 20	28, 5	16, 4	28, 00	19, 48	23, 96
Décembre..	28, 0	15, 4	21, 62	26, 5	10, 0	23, 03	27, 5	16, 0	23, 00	27, 0	18, 0	23, 20	26, 4	14, 0	24, 10	27, 5	15, 0	23, 50	27, 5	14, 0	23, 10	28, 0	10, 0	27, 20	14, 63	22, 65
Extrêmes et moyennes..	31, 6	15, 0	25, 40	32, 3	10, 0	24, 98	31, 5	13, 0	25, 58	31, 7	18, 0	25, 86	30, 6	13, 0	24, 62	31, 0	14, 0	24, 10	30, 8	13, 0	24, 99	32, 3	10, 0	31, 09	14, 07	25, 05

La température moyenne du mois d'avril approche en général de la température moyenne de l'année, et quelquefois aussi celles des mois d'octobre et de novembre. On a remarqué la même chose, à quelque petite différence près, à la Martinique, à la Guadeloupe et à la Barbade, où le mois de novembre et celui d'avril représentent approximativement la température moyenne de l'année (1).

La différence entre le mois le plus chaud et le mois le plus froid a été respectivement de 7°10 en 1825, 6°18 en 1826, 6°35 en 1827, 5°35 en 1828, 5°40 en 1829, 7°15 en 1830, et 5°02 en 1831. D'après les observations déjà citées de M. Ferrer, cette différence fut de 7°7, et M. Robledo en avait observé antérieurement au bourg d'Ubajay une de 11°9. La plus grande étendue qu'a l'échelle thermométrique dans l'intérieur de l'île que sur la côte, nous semble être un fait exactement observé et que confirme l'expérience des habitants. A la Martinique la différence entre le mois le plus chaud et le mois le plus froid de l'année varie entre 5°98 et 5°23, et à la Guadeloupe entre 4°78 et 3°68 (2); à Cumana elle s'élève à peine à 3. En ayant égard à la latitude de ces différents points, on reconnaît que l'échelle des oscillations mensuelles diminue à mesure que les contrées se rapprochent de l'équateur.

Voici pour chaque mois l'extension moyenne des oscillations mensuelles que présente le thermomètre à la Havane.

Janvier.	12°3	Juillet.	6°2
Février.	10,3	Août.	6,1
Mars.	12,4	Septembre.	6,8
Avril.	9,8	Octobre.	8,4
Mai.	10,2	Novembre.	9,8
Juin.	6,7	Décembre.	11,0

Les plus grandes variations mensuelles que nous ayons observées, ont été de 14 et 15 degrés, aux mois de janvier, février et mars; les plus petites de 5 à 6 degrés, aux mois de juillet, août et septembre. A la température la plus élevée des mois d'été, correspond une diminution dans l'échelle des oscillations, et, au contraire, les températures inférieures moyennes correspondent à des

(1) Moreau de Jonnès, *ubi supra*, p. 170.
(2) *Id.* *ib.* p. 174 et suiv.

mois dans lesquels les oscillations thermométriques sont plus étendues. C'est là un caractère essentiel du climat des pays tropicaux et ce qui constitue sa nature propre.

La plus haute température que nous ayons observée durant notre résidence à la Havane, fut de 32°3, les 25 et 26 de juin 1826, et la moindre de 10°, au lever du soleil, du 29 décembre de la même année. La différence entre ces deux indications, 22°3, est la plus considérable que nous puissions citer. Néanmoins M. Robledo a assuré, à M. de Humboldt, avoir vu le thermomètre à zéro, et dans une autre occasion à 27°55 de Réaumur ou 34°4 centésimaux (1). Les observations faites de 1810 à 1812, par M. Ferrer, qui ne vit pas les oscillations thermométriques dépasser 16° et 30°, celles de M. de Humboldt qui vit seulement un maxima de 31°2, en avril 1801, à la Havane, concordent beaucoup mieux avec les nôtres; car, en faisant abstraction des cas exceptionnels de 1826, nous vîmes toujours la colonne de l'instrument entre 11° et 31°, c'est à dire entre les limites distantes de 20 degrés. A la Martinique les extrêmes observées ont été de 20°56 et 35°; à la Guadeloupe, de 18°50 et 39°30 (cette dernière n'a été remarquée qu'une seule fois par Lachenaie); à la Barbade, de 22°18 et 30°; à Cumana, de 20°8 et 33°.

La température moyenne annuelle à la Havane a varié entre 25°86 en 1828, et 24°10 en 1829. Les années antérieures et postérieures offrent des chiffres intermédiaires. La différence entre l'année la plus froide et l'année la plus chaude a été seulement de 1°76. M. Moreau de Jonnès a trouvé que cette différence pour la Martinique a été de 1°56, pour la Guadeloupe de 1°91, et pour la Barbade de 0°20. Il résulte de nos observations que la température moyenne annuelle de la Havane est de 25°055. En 1827, nous l'avions trouvée de 24°9 seulement, ne l'ayant déduite que de deux années d'observations; mais les températures plus élevées de 1827 et 1828 l'ont amenée au chiffre que nous donnons aujourd'hui.

Ce dernier chiffre, de même que le précédent, qui avait été donné dans notre mémoire sur le climat de Cuba, sont inférieurs à celui déduit des observations de M. Ferrer, le premier de 0,8 et le second de 0,65. Néanmoins nous maintenons ce que nous avons déjà dit en 1827, que nous avons la plus grande confiance dans nos résultats et que nous les croyons aussi dégagés

(1) *Voyage aux régions équinoxiales*, t. II, p. 250-252.

que possible de toute influence locale : 1° parce que les observations furent faites dans le bâtiment du jardin botanique, situé extra-muros, élevé de 90 pieds (30 mètres) au dessus du niveau de la mer, entièrement isolé, dominant la ville et environné de plantes ; 2° parce que les thermomètres étaient disposés de manière à donner la moindre température du moment et du lieu de l'observation ; ainsi, par exemple, l'indication du matin était prise au midi, au vent frais qui souffle de ce point de l'horizon tous les matins, ce qui n'a pas lieu pour le côté du nord, dont la température à la même heure est de deux degrés plus élevée; 3° enfin parce que ladite demeure est exposée à l'action des brises du N. E. et de l'E. N. E. C'est à ces mêmes causes que nous avons dû d'obtenir les températures minima de 10°, 11° et 13°, consignées dans le tableau général, et comme ces lectures furent observées directement, nous devons non-seulement les regarder comme positives, mais elles doivent encore contribuer à nous donner toute confiance dans le chiffre exprimé de la température moyenne.

Toutefois, si l'on faisait, dans l'intérieur de cette même ville de la Havane, des observations semblables à celles que nous avons faites dans le bâtiment du jardin botanique, on obtiendrait des résultats plus élevés que les nôtres, tant pour la température moyenne que pour les extrêmes. C'est un effet de l'accumulation des édifices et de la population, du peu de largeur des rues et de la position même de la ville, qui est privée, en grande partie, de l'influence des brises par la colline de la Cabaña. Ceci explique pourquoi elle conserve, dans l'intérieur de son enceinte, durant les nuits, une température plus élevée que celle de l'air environnant, ce qui modifie l'action de celui-ci et s'oppose à ce qu'il atteigne, dans la matinée, le degré inférieur de la température atmosphérique. Cette chaleur des nuits, occasionnée par le défaut de ventilation, persiste pour ainsi dire presque sans interruption tout le jour suivant ; et voilà pourquoi il est difficile d'obtenir, intra-muros, une série d'indications indépendantes des influences locales, et telles qu'on peut appeler celles qui sont faites à l'air libre.

La température moyenne que nous avons donnée, et qui est inférieure de plus d'un demi-degré à celle de M. Ferrer (25° 7), confirme ce fait observé, que la température moyenne des points situés aux limites de la zone torride diminue rapidement si on la compare à celle des pays plus rapprochés de l'équateur. En comparant les températures moyennes annuelles des îles plus méridio-

nales que celle de Cuba et des points du continent semblablement placés, on peut voir qu'elle varie peu entre 26 et 27 degrés ; que les îles de la Jamaïque et de Saint-Domingue (Haïti), si voisines de Cuba, offrent même la température moyenne élevée de 27° 22 et 26° 25 ; tandis qu'en sortant de la limite tropicale nous trouvons 25°, sur un point de la côte exposé à l'influence de la mer ; et, plus à l'intérieur, nous avons cité une autre température moyenne annuelle, encore inférieure, déduite des observations de M. Robledo. Le voisinage du continent paraît avoir une grande influence sur le climat des îles ; celles qui en sont le plus proches ont une température plus élevée que celles qui en sont distantes et qui sont isolées. Ainsi on a remarqué que pour la Martinique, qui est dans le second de ces cas, sous la latitude de 14° 35′ nord, le minimum de la température moyenne est de 20° 56 ; tandis qu'à la Trinité, située sous le 10e parallèle 39, à peu de distance du continent, il est de 25° 37′.

Outre la méthode de déduire les températures moyennes annuelles du rapprochement des observations journalières, on s'est efforcé d'arriver au même résultat, en observant la température de l'eau des puits et de la couche terrestre elle-même à une certaine profondeur (1). Mais l'observation du degré de chaleur des eaux souterraines est une indication très inexacte, parce que ces eaux proviennent ordinairement de localités élevées au dessus du niveau de la mer, dont la température est inférieure à celle du lieu où l'on se trouve et qu'il s'agit de déterminer. Et il ne suffit pas, pour se garantir de cette erreur, d'observer que les montagnes sont voisines du lieu, parceque les eaux souterraines viennent quelquefois de sources très éloignées. M. Ferrer a trouvé le chiffre 24° 4 pour la température d'un puits de 100 pieds (28 mètres) de profondeur, dans l'île de Cuba ; M. de Humboldt, 22° et 23° dans les grottes calcaires de San-Antonio-de-Beytia, et aux sources du Rio de la Chorrera. Nous n'avons jamais obtenu, dans plusieurs puits dont nous examinâmes la température, une indication supérieure à

(1) Ce second moyen est le seul exact pour déterminer la température des couches superficielles du globe et les lois de son augmentation et de la diminution mensuelles, jusqu'à ce qu'on arrive à un point de température constante. M. Quetelet, directeur de l'observatoire de Bruxelles, a entrepris en 1834, et continué depuis, une série d'expériences avec six thermomètres, enterrés à une profondeur variant de 0^m 19 à 7^m80. Les résultats des trois premières années ont été publiés dans le tome X des *Mémoires de l'Académie de Bruxelles*, et dans l'*Annuaire de l'Observatoire* pour 1838 ; celui de 1839 contient le résumé des observations faites en 1837, etc.

25° 7, qui fut celle que nous offrit un de ces puits, ayant 78 pieds (22 mètres) de profondeur, aux environs de la Havane; mais, à San-Marcos et à Alquizar, nous avons trouvé presque constamment 24°. Laissant de côté l'influence des eaux des hauteurs, tout nous fait soupçonner que la température de la masse terrestre de l'île de Cuba est inférieure à 25°, c'est à dire au chiffre que nous avons obtenu pour la température atmosphérique de la Havane. Et si celle de divers points de l'intérieur est inférieure à cette dernière, comme nous sommes également portés à le croire, l'indication de la température des localités souterraines, entre 20 et 24°, sera plus voisine, en réalité, du climat de l'île de Cuba, que celle que nous avons trouvée pour la Havane.

M. de Humboldt, à la sagacité duquel ce phénomène ne pouvait échapper, se demande si les courants, qui, à de grandes profondeurs, amènent les eaux des pôles jusqu'aux régions équinoxiales, et le froid qui règne constamment dans les abîmes de l'océan équatorial, ne contribueraient pas à diminuer la température de l'intérieur de la terre dans les îles de peu de largeur, comme celle de Cuba (1). Ce doute, néanmoins, ne lui paraît pas très fondé, lorsqu'il vient à se rappeler que les puits de Kingston, à la Jamaïque, et de la Basse-Terre, de la Guadeloupe, donnent les températures de 27° 7, 28° 6 et 27° 2. Si nous ajoutons à cette objection, que lesdites îles se trouvent en dedans de la zone équatoriale, qui offre dans toutes ses parties une température moyenne plus élevée que celle des limites de cette zone, nous devrons chercher une autre cause à la chaleur inférieure de cette limite tropicale, soit qu'on l'observe dans l'intérieur de la masse terrestre, soit qu'on la déduise des indications horaires et diurnes du thermomètre à l'air libre. Du reste, l'île de Cuba n'est pas le seul point du cercle tropical, limite septentrionale de la zone torride, qui présente cet abaissement rapide de température; car Macao, par 22° 12′, et Canton, par 23° 8′, offrent une semblable diminution : en effet, la moyenne annuelle, pour ces deux endroits, est de 23° 3 et 24°, respectivement.

Dans le tracé de la courbe thermométrique, il est nécessaire de marquer, bien que la cause en soit inconnue jusqu'à présent, une rapide inflexion de plus de 2 degrés dans la limite septentrionnale de la zone torride. On signale le même phénomène dans l'hémisphère

(1) Voyez le tome III de la *Relation du Voyage*, p. 195, et le tome XI, p. 269

austral. Bien que les températures moyennes de parages voisins de l'équateur soient, au sud, un peu plus basses qu'au nord, Surinam, à 5° 8′ de latitude sud, Batavia, à 6° 12′, et l'île Maurice, à 20° 9′, ont des températures moyennes annuelles de 25° 38, 25° 9 et 26° 9, qui, comme on le voit, diffèrent entre elles moins qu'on serait porté à le croire d'après les différences de latitude. Mais en s'approchant de la lisière ou limite de la zone torride, dans l'autre hémisphère aussi bien que dans le nôtre, la température moyenne descend rapidement de plus de 3°, donnant déjà sous la latitude de 22° 54′, à Rio-Janeiro, 23° 5.

Les mois les plus froids de l'année sont, à la Havane, ceux de décembre, janvier et février, époque à laquelle soufflent, des régions australes, les vents impétueux du N. E., du N. et du N. O., qui, dans leur course rapide au-dessus d'immenses régions dépeuplées et humides, n'ont pas acquis la température plus douce des climats tempérés qu'ils traversent. Dans ces jours, il est rare de voir le thermomètre, placé à l'ombre, s'élever à 28°, tandis qu'il descend fréquemment à 13, 14 et 15°, et qu'il donne, pour terme moyen de ces trois mois, 22° 65, 21° 87 et 23° 35, températures qui sont désagréables au corps humain.

A mesure que la température moyenne d'un pays est plus élevée, ou, pour mieux dire, que l'échelle thermométrique des oscillations mensuelles et annuelles d'un climat est plus courte, l'élévation ou l'abaissement de quelques degrés dans la température ordinaire de l'atmosphère devient plus sensible. M. de Humboldt rapporte que durant son séjour à Guayaquil, au mois de juin 1803, les habitants se couvraient, en se plaignant du froid, parce que le thermomètre était descendu à 23° 8; tandis que la chaleur leur paraissait suffocante à 30° 5. A Cumana, durant les forts coups de vent, on entend par les rues ces exclamations : *Que hielo! estoy emparamado!* quel froid! je suis transi! au moment où le thermomètre, exposé à la pluie, ne descend pas au dessous de 21° 5. Bouguer raconte qu'étant au sommet de la Montagne Pelée, à la Martinique, ses compagnons et lui tremblaient de froid, et cependant le thermomètre était au dessus de 21°. Le froid ressenti dans cette même île, en 1751, fut seulement de 19° 44, et cependant il paraissait très intense aux habitants, et fut cité comme le plus redoutable que l'on eût encore éprouvé. A la Havane, tous les degrés inférieurs au 25e deviennent plus ou moins désagréables, suivant les circonstances qui les accompagnent : à 23° et 22°,

avec les brises de l'est, on a froid; à 17° et 18°, on souffre assez, et il est nécessaire de se couvrir; et lorsque le thermomètre descend à 16°, durant les matinées de quelques journées de décembre et de janvier, on éprouve un tremblement aussi désagréable que celui qu'occasionne en Europe le degré de congélation. Notre journal d'observations fait mention des circonstances qui accompagnèrent les jours les plus froids de chaque année; en voici quelques-unes :

Froid désagréable ; le thermomètre seulement à 18°, avec le vent du nord et le ciel clair.

Froid dans la matinée ; 17 degrés ; ciel serein ; vent du S. S. E.

Nuits fraîches, à 20° et 21° ; ciel clair ; vent de l'E. N. E.

Jour extrêmement froid; indication du thermomètre dans la matinée, à 2 h. de l'après-midi et à la nuit : 13°, 17°5, 16°.

Jours frais, désagréables, vent du nord, indications du thermomètre : 22°, 25°5, 24°, 20°5, 26°, 23°5.

Cependant, ces froids ne sont jamais assez intenses pour amener la congélation de l'eau et encore moins la formation de la neige. Bien qu'en Europe nous voyions celle-ci tomber en abondance, alors que le thermomètre est de quelques degrés au dessus de zéro, c'est-à-dire à un degré supérieur au point de congélation, il faut pour cela d'autres circonstances permanentes dans les basses températures, que n'offrent jamais les climats équatoriaux au niveau de la mer. La gelée et les gelées blanches, que l'on a observées quelquefois et dont nous avons fait mention au sujet de l'île de Cuba, sont des effets du rayonnement de la chaleur, dans les changements subits qu'éprouve quelquefois la température de l'air, par l'invasion subite des vents des régions septentrionales. Les mêmes phénomènes s'observent à Canton, où le thermomètre descend quelquefois tout près de zéro, et où l'on voit de la glace se former sur les terrasses par l'effet du rayonnement (1). La grêle, beaucoup plus fréquente dans les climats asiatiques que dans les régions intertropicales de l'Amérique, doit sa formation à des causes entièrement indépendantes de la température des couches inférieures de l'atmosphère. Chaque fois que nous la vîmes tomber à la Havane, ce fut toujours dans les mois les plus chauds de l'année, dans les jours de grands orages, pendant l'explosion électrique ou après.

(1) Humboldt, *ubi supra*, t. XI, p. 255.

Les plus grands froids que l'on éprouve à Cuba ne portent aucun préjudice à la végétation, et ceci s'explique, 1° parce qu'ils sont de courte durée; 2° parce qu'ils ne pénètrent pas la couche terrestre où sont les racines, lesquelles se trouvent ainsi constamment protégées par une température qui n'est pas moindre de 18°. Mais avec les températures fraîches des mois de décembre et de janvier, ont coutume de régner aussi ordinairement de grandes sécheresses : il en résulte défaut d'humidité dans la terre et dans l'atmosphère, ce qui est préjudiciable à l'existence de beaucoup de plantes, en tuant les unes, retardant ou ralentissant la végétation de toutes. C'est la saison pendant laquelle quelques arbres indigènes, et à peu près tous ceux importés de l'Inde, perdent leurs feuilles. Lorsque nous parlerons de l'humidité et des autres circonstances du climat de l'île de Cuba, son influence sur la végétation sera l'objet de quelques réflexions.

L'humidité, qui, ainsi que l'observe M. de Humboldt, modifie la force conductrice de l'air pour le calorique, contribue beaucoup à la plus ou moins grande sensibilité des organes. Au port de Guayaquil, comme dans toutes les régions de la zone torride, le temps ne se refroidit que par les pluies d'orage. A Cuba, les pluies diluviales qui accompagnent ou suivent les orages d'été modèrent beaucoup la sensation que produit la chaleur intense de cette saison; cependant l'action bienfaisante des brises est encore plus puissante. D'autres circonstances contribuent d'ailleurs à rendre en certains jours plus sensible l'action de la chaleur, sans que le thermomètre l'indique. Aux mois d'avril et de mai, par exemple, on éprouve, dans quelques matinées calmes, quand les vents faibles soufflent du S. et du S. S. E., que l'atmosphère se trouve couverte de vapeurs épaisses, le baromètre à 0,75570 et l'hygromètre oscillant entre 90 et 96 degrés; alors la chaleur est insupportable, et cependant le thermomètre n'est qu'à 27 degrés, tandis qu'à midi ou à une heure de certains jours d'été, avec une température de 30 à 31° à l'ombre et de 45° au soleil, le vent réfrigérant du N. E. et celui de l'E. N. E., appelé brise, modifient tellement la température, que le corps n'est nullement incommodé.

Dans notre journal d'observations, beaucoup de jours des mois d'avril et d'octobre sont indiqués comme ayant offert une chaleur étouffante et durant lesquels, cependant, la plus grande élévation de la colonne barométrique n'a pas dépassé 28° 5, et la plus petite 25°. Cette permanence constante d'une courte étendue de l'échelle,

alors que soufflent les vents de la région méridionale, est indicative des jours les plus chauds de l'année à la Havane, tandis que, généralement, les jours pendant lesquels la chaleur est tolérable et même agréable à l'ombre sont ceux où le thermomètre, dans la matinée, indique 19°, 20° et 21°, et s'élève à deux heures de l'après-midi jusqu'à 30° et 31°, en même temps il est vrai que soufflent les brises rafraîchissantes de l'est et que le ciel est beau et pur.

On paraît avoir observé que la sensation produite par les hautes températures sur le corps se supporte d'autant mieux, que la température moyenne d'un pays est plus élevée. M. Moreau de Jonnès affirme qu'à la Martinique, lorsque le thermomètre est entre 28° et 30°, la chaleur est douce et agréable, la transpiration modérée, les digestions faciles, l'exercice du corps et de l'esprit supportable, et qu'alors les maladies catarrhales et les inflammations sont rares. A Cuba, lorsque le thermomètre est entre 28° et 30°, la chaleur est déjà désagréable, la transpiration très abondante, l'exercice du corps et celui de l'esprit également pénibles et même nuisibles. Au chapitre *Population* nous verrons aussi que c'est sous cette température que se développe la fièvre jaune.

Ce qui rend désagréable le climat des tropiques, ce n'est pas autant la température élevée de quelques jours que la constance des températures élevées durant huit mois consécutifs, c'est à dire, ceux dont la température moyenne est entre 24° et 27° 1/2. Cette réflexion est, du reste, également vraie pour l'Europe, en l'appliquant aux hivers durant lesquels dominent les jours constamment froids. Dans la séance de l'Académie des sciences du 8 mai 1837, M. Arago, expliquant les circonstances du mois très froid d'avril, fit voir qu'en d'autres années la température minima de ce même mois fut plus basse, sans que pour cela le froid ait été aussi sensible. La température moyenne peu élevée de ce mois d'avril 1837 provenait bien plus du grand nombre des jours froids que d'un abaissement extraordinaire de la colonne thermométrique. Cette permanence, soit en degrés inférieurs, soit en degrés supérieurs, en ce qui constitue la véritable *quantité d'action* sensible de la température, pour les hommes et les animaux. Quant aux plantes exposées à l'action directe des rayons solaires et vivant dans une atmosphère beaucoup plus ardente, à certaines heures du jour, elles sont exposées à des différences de température qui correspondent dans un thermomètre placé à l'ombre, à une échelle

beaucoup plus grande. Si l'homme et les animaux pouvaient, à Cuba, en vivant à l'ombre, se donner une température qui n'excédât jamais les deux limites extrêmes moyennes de 14° et 31°, c'est à dire une étendue de 17°, les plantes et les animaux qui vivent à l'air libre supporteraient très souvent des degrés de chaleur beaucoup plus élevés, c'est à dire, tels que 40° et 45°. Dans l'état actuel, l'étendue de l'échelle annuelle est de 31° et non de 17°, c'est à dire qu'elle est à peu près double. Mais, comme l'action des degrés supérieurs due à la direction des rayons solaires est seulement d'une courte durée journalière, l'intensité de cette température se trouve compensée par la longue période de durée des degrés inférieurs, et à l'égard des plantes, par la constante température de 25° de la terre et de l'eau où elles vivent. Aux Antilles françaises, l'échelle thermométrique correspondant à la température dans laquelle vivent les plantes est de 35° (1).

La température la plus agréable du climat de l'île de Cuba est celle de 25°, qui correspond à la moyenne annuelle; elle règne à peu près constamment durant toutes les nuits d'avril et de mai, dans la plupart de celles de juillet et d'août, après les orages d'été, et durant les matinées de septembre, octobre et novembre. Généralement les nuits de ce pays sont délicieuses, et ce qui contribue à les rendre encore plus agréables, c'est l'incomparable beauté du ciel.

Nous avons déjà examiné quelles sont les plus grandes variations qu'éprouve le thermomètre dans le courant de chaque mois; la loi de ces oscillations mensuelles paraît pouvoir être représentée par une courbe s'élevant sensiblement dans les mois froids, et ayant sa plus grande concavité durant les mois chauds, de manière que l'étendue de la colonne thermométrique est en raison inverse de la température moyenne desdits mois.

Quant aux oscillations diurnes, elles varient entre 8°,5 et 5°. Voici le tableau de l'extension moyenne que nous avons déduite des observations par chaque mois.

(1) Moreau de Jonnès, *loc. cit.*, p. 167.

Janvier.	6°8	Juillet.	5°6
Février.	6,9	Août.	5,0
Mars.	6,8	Septembre.	5,1
Avril.	6,5	Octobre.	5,0
Mai.	7,1	Novembre.	6,7
Juin.	5,6	Décembre.	8,5

Ces chiffres présentent une loi semblable, quoique plus régulière que celle des oscillations mensuelles. La plus petite variation que nous ayons observée dans l'espace de vingt-quatre heures, a été de 4° durant quelques jours des mois d'août, septembre et octobre, et la plus grande de 9° en quelques jours de décembre. Ces variations, 22° à 13° ou de 27° à 18°, qui ont lieu dans la température d'un jour à l'autre, durant les mois de décembre et janvier, sont occasionnées par les vents des régions septentrionales; elles sont très considérables pour le climat équatorial et produisent sur le corps humain des impressions beaucoup plus fortes, que ne le feraient des variations d'une étendue double dans le nord de l'Europe ou de l'Amérique.

Voici quelle est la marche diurne du thermomètre à la Havane. Le minimum est au lever du soleil; le mercure s'élève ensuite avec lenteur à l'ombre jusqu'à dix heures du matin; avec un peu plus de vitesse jusqu'à midi; il atteint son maximum d'élévation entre une heure et deux heures de l'après-midi; il baisse jusqu'au coucher du soleil, et ensuite avec rapidité durant la nuit, surtout aux heures de l'après-minuit jusqu'au lever du soleil. L'ascension du mercure est plus régulière et plus uniforme au soleil qu'à l'ombre, et quand les thermomètres sont bien exposés, hors des influences locales, le maximum peut être obtenu avant une heure de l'après-midi. Dans certains jours, le maximum de température indiqué par la colonne thermométrique s'observe avant midi; c'est ce qui arriva, par exemple, le 16 juin 1827, à dix heures du matin, que le thermomètre s'éleva jusqu'à 28°, le ciel étant couvert et orageux. Après l'explosion électrique et l'averse qui l'accompagna, le thermomètre marqua, à midi, 26°.

L'heure du maximum de température de l'atmosphère, sur le grand Océan, a lieu également au milieu du jour, tandis que la superficie de la mer est plus de temps à se pénétrer de chaleur et à l'atteindre, ainsi que nous l'avons observé, en rapportant les observations qui nous occupèrent durant notre voyage de la Coruña

à la Havane. En pénétrant dans la couche superficielle du globe, l'heure du maximum et du minimum retarde encore plus, et dans une proportion qui présente une loi proportionnelle à la profondeur, mais dont l'expression, toutefois, n'a pas été bien déterminée. Ce retard dans l'indication des températures maxima et minima du jour, qui, à une certaine profondeur, commence à devenir imperceptible, les variations mensuelles étant alors les seules remarquables, influe sur la détermination des moyennes de chaque mois, ainsi que des maxima et des minima annuels. Il résulte des observations de M. Quetelet, faites à Bruxelles, et que nous avons citées précédemment, deux faits principaux extrêmement curieux. 1° A la profondeur de mètres 7, 8 la différence entre la température moyenne de celles faites durant le mois le plus froid de 1837 et celles du mois le plus chaud, fut seulement de 1° 35, tandis qu'à l'air libre elle fut de 15° 2. — 2° La température maxima, 12° 35, fut observée en septembre, la température minima, 11° 04, en avril; tandis que la température maxima à l'air libre, 16° 35, fut observée en août, et la température minima, 3° 17, en janvier. En faisant les réductions correspondantes pour la différence de température que présentent, en général, la boule et le tube de chaque instrument, on arrive aux résultats suivants : Maxima à la profondeur de mètres 7, 8 = 12° 52 en décembre. — Minima, 11° 12 en juin. — Moyenne, 11° 95.

Humidité atmosphérique.

Cet agent exerce une action puissante sur le climat de l'archipel américain; aussi l'étude des phénomènes qu'elle offre est-elle du plus haut intérêt, tant pour l'histoire physique du globe, que pour celle de l'hygiène, de l'agriculture, etc. Nous ne pouvons trop recommander, sous tous les rapports, de faire dans ces régions des observations hygrométriques. Dans ces îles, l'hygromètre doit être regardé comme l'instrument le plus précieux et le plus digne d'être consulté incessamment; dans ces îles enveloppées d'une atmosphère chargée d'humidité, par suite de l'évaporation extraordinaire de l'Océan qui les baigne, de la disposition de leurs montagnes et de leurs côtes et de l'épais feuillage de leurs forêts.

En offrant les résultats des observations que nous avons faites à Cuba, nous examinerons en même temps celles qui ont été exécutées dans des îles plus rapprochées de l'équateur, afin d'en déduire

les lois de l'humidité atmosphérique dans la zone intertropicale, ainsi que nous l'avons fait pour la température. Dans cette comparaison, nous trouverons coïncidence dans les résultats, mais aussi quelques différences qui correspondent à la position respective et à la nature du sol de ces îles.

Résultats absolus et moyens des observations hygrométriques faites à la Havane.

INDICATIONS.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.	MOYENNES.
Maxima observés...	99°	99°5	99°	98°	99°	99°	99°	99°	99°	99°	100°	100°	100°
Minima id.....	67,5	70	71	66	68	75	71,8	70	70	75	75	71	66
Maxima déduits....	97	96	97,2	95,6	98	97,6	97,5	97,5	97,6	97,6	98,8	98,5	97,9
Minima id.....	71,6	73,3	73,2	69,6	74,8	75,4	78,8	79	80,6	77,2	78,6	77,2	75,4
Moyennes id.....	82	84	82,8	82,4	85,4	85,0	87,6	88,2	88,2	85,2	86,2	34,8	85,15

On voit donc que la moindre humidité observée a été de 66° de l'échelle de Saussure, ce qui équivaut à une étendue de 54°, comme

maxima parcouru par l'aiguille de l'instrument. A la Martinique, les plus grandes différences observées furent entre 26° et 60°, 100° et 63°, 100° et 61° durant les années 1806, 1807, 1808, ce qui donne respectivement comme différence entre ces trois groupes binaires, 33°, 37° et 39°. A la Guadeloupe, les extrêmes observés en cinq ans d'observations (1797-1801) furent 93° 5 et 69° 4; 94° 3 et 71° 1; 93° 5 et 67°; 96° 8 et 61° 1; 97° 5 et 66° 9; ce qui donne, pour la différence entre les deux termes durant ces cinq années, 24° 1, 23° 2, 26° 5, 35° 7, 20° 6. En prenant les résultats extrêmes pour les comparer à ceux de la Havane, nous aurons 39 degrés pour l'étendue des oscillations annuelles à la Martinique, et 36° 4 pour celle de la Guadeloupe.

De toutes les observations faites, il résulte que l'humidité moyenne annuelle est de 85° 5 pour la Havane; à la Guadeloupe, elle est de 86° 3; à la Martinique, de 87° 7. Ces trois chiffres présentent, comme on le voit, une progression croissante de l'humidité de l'atmosphère, à mesure que les contrées se rapprochent de l'équateur et que nous pouvons comparer aux progressions semblables, signalées déjà pour les températures moyennes annuelles des parages situés dans la zone torride.

Lorsque nous publiâmes notre mémoire sur le climat de l'île de Cuba, nous ne pûmes déduire aucune loi des indications moyennes mensuelles de l'humidité atmosphérique, parce que la période d'observations que nous possédions alors était trop courte. Le tableau ci-dessus indique, bien que d'une manière peu sensible, une loi d'augmentation durant les mois de juillet, août et septembre, qui sont ceux des grandes et fréquentes pluies, et, au contraire, il y a diminution pour ceux de décembre et de janvier. Cependant, ces différences ne correspondent pas à la constitution caractéristique des mois auxquels ils se rapportent, parce qu'alors il y a de nombreuses circonstances qui altèrent la marche diurne de l'instrument et influent sur les résultats moyens mensuels que l'on déduit des observations. Ce que l'on peut assurer, du reste, c'est que tous les mois offrent des jours pendant lesquels la marche régulière de l'instrument est la même, ainsi que nous le verrons en son lieu; mais qu'en décembre, janvier et février, alors que dominent les vents du N. et du N. O., l'aiguille descend jusqu'à 66° et reste stationnaire durant les heures moyennes de la journée, à 74° et 76°.

D'après nos observations, les humidités moyennes mensuelles diffèrent peu d'un mois à l'autre, et en comparant la plus grande

sécheresse à la plus petite, nous avons seulement une différence de 6° 2. Les observations faites à la Guadeloupe et à la Martinique présentent des résultats plus frappants. La plus grande humidité moyenne dans la première de ces îles répondit au mois d'octobre et fut de 91° 7, et la moindre, qui eut lieu au mois de janvier, fut de 82° 4 ; elles diffèrent donc de 9° 3. A la Martinique, il y eut entre la plus grande humidité, 98° au mois d'octobre, et la plus petite, 84° 5 aux mois de janvier et mars, une différence de 13°. Mais ce qui caractérise beaucoup mieux la constitution des mois secs et humides du climat des Antilles, ce n'est pas le degré extrême qu'atteint l'aiguille de l'instrument, ni le degré moyen déduit du total des observations journalières, extrêmement variables, mais l'étendue de l'échelle parcourue par ladite aiguille dans chacun des mois examinés. En comparant les maxima et minima observés à la Havane, et consignés dans le tableau ci-dessus et dans le tableau que nous donnerons séparément, on voit que les oscillations de l'instrument sont plus petites durant les mois de juillet, août et septembre, que dans les autres, c'est à dire principalement dans les mois les plus humides, et non dans les mois les plus secs, ainsi que cela eut lieu à la Guadeloupe et à la Martinique, d'après les tableaux qui ont été publiés. Voici un résumé des différences que présentent les indications extrêmes de l'hygromètre dans les trois îles, pour chaque mois de l'année.

Oscillations mensuelles de l'hygromètre.

MOIS.	GUADELOUPE.	MARTINIQUE.	HAVANE.
Janvier	25°7	22°	25°4
Février	25,8	27	22,7
Mars	30,1	27	24,0
Avril	24,0	33	26,0
Mai	7,8	22	23,2
Juin	12,7	25	22,2
Juillet	17,5	15	18,7
Août	15,0	5	18,5
Septembre	15,8	6	17,0
Octobre	7,1	4	20,4
Novembre	15,7	16	20,2
Décembre	17,8	17	21,3

Les résultats sont analogues à ceux que nous avons indiqués en partant de la température atmosphérique des mêmes parages, c'est à dire qu'alors, ce n'était ni l'élévation du mercure dans le tube du thermomètre, ni l'indication moyenne mensuelle pour chaque mois, qui pourrait exprimer l'intensité de chaleur respective de chacun d'eux, mais bien la permanence des mêmes degrés élevés durant des jours consécutifs et la courte étendue des oscillations mensuelles. Ainsi nous vîmes que, durant les mois de juillet, août et septembre, le mercure parcourait la courte, la petite échelle de 6° 1 à 6° 8, tandis que, dans les mois froids, il en parcourait une double d'étendue.

En appliquant le même système d'investigation à l'échelle hygrométrique, nous voyons qu'elle est très courte dans les mois humides et plus étendue aussi dans les mois secs ; ce qui établit un rapport remarquable entre la température et l'humidité atmos-

phérique, rapport que nous ferons ressortir encore mieux en parlant des pluies.

Nous avons vu, dans ce qui précède, que l'aiguille de l'hygromètre ne descend jamais, dans le courant de l'année entière, au dessous de 66°; qu'elle approche rarement de cette limite, tandis qu'au contraire elle se porte beaucoup plus fréquemment vers celle de l'humidité extrême. La marche la plus ordinaire est entre 84 et 99°, durant beaucoup de jours consécutifs. Nous avons observé, en la suivant l'espace de vingt-quatre heures, qu'elle atteint le *maximum* d'humidité au point du jour; qu'elle s'abaisse avec assez de vitesse à mesure que le soleil s'élève au dessus de l'horizon; qu'elle reste fixe au *minimum* durant trois heures, et que depuis quatre heures de l'après-midi elle recommence à se diriger avec lenteur vers les degrés les plus élevés de l'échelle. M. Moreau de Jonnès a observé, aux Antilles françaises, que, lorsque l'état hygrométrique n'éprouve pas de perturbations extraordinaires, la plus grande sécheresse de l'air a lieu, tous les jours, entre deux et trois heures de l'après-midi; que vers trois ou quatre l'aiguille de l'instrument rétrograde, d'abord d'une manière à peu près insensible, ensuite avec une rapidité croissante qui indique l'augmentation progressive de l'humidité de l'air. C'est au point du jour, vers les six heures du matin, qu'a lieu le maximum de cette augmentation, et ensuite l'aiguille recommence à s'élever vers le terme de la sécheresse. Il suit de là que l'aiguille emploie environ neuf heures à parcourir les degrés qui s'étendent de l'extrême humidité à la plus grande sécheresse, et quinze heures pour retourner en sens contraire vers son point de départ. Ce résultat, selon notre savant collègue, démontre que, dans l'état ordinaire, l'augmentation de l'humidité de l'air est, même aux Antilles, moins rapide que le pouvoir des brises dans l'action de dissoudre et de diminuer les vapeurs aqueuses de l'atmosphère (1).

Toutefois, bien que la marche dont il vient d'être question soit la plus constante, différentes circonstances atmosphériques y amènent quelques perturbations, tels sont les averses et les vents subits du sud, la permanence des calmes, etc. Mais ces causes secondaires n'agissent cependant pas sur l'hygromètre d'une manière assez sensible pour empêcher de saisir toujours sa marche journalière, laquelle est fondée sur les lois constitutives du climat du

(1) *Ubi supra*, p. 235.

pays. L'oscillation journalière de l'instrument est tellement constante et dominante, que, dans les grandes pluies d'orages, l'aiguille n'atteint pas toujours le *maximum* de l'humidité; mais, au lever du soleil, durant les mois de juillet, août et septembre, il suffit de savoir que souffle le vent du S. ou du S. S. E., et que le thermomètre est à 25°, pour en conclure avec assurance que l'hygromètre se trouve à 99 ou 100°, et pour être assuré que de tout le jour il ne baissera pas de 15°, c'est à dire qu'il ne descendra pas au dessous de 85°.

A la Martinique et à la Guadeloupe, l'humidité atmosphérique varie entre 75 et 100° dans la matinée; du milieu du jour à trois heures de l'après-midi, les indications varient entre 62 et 94°, et la nuit elle fait parcourir à l'aiguille hygrométrique les mêmes degrés vis-à-vis desquels elle était stationnaire durant le jour, avec cette seule différence qu'elle s'approche moins souvent de l'humidité radicale. Les termes moyens de l'état hygrométrique de chaque jour sont, à la Martinique, durant l'année entière, 94° pour la matinée, 80° 2 pour l'après-midi, et 89° pour la nuit; et respectivement, à la Guadeloupe, 90°, 82° 2 et 86° 1 (1).

A Cuba, l'humidité moyenne de quelques mois étant supérieure à 88°, et, durant le cours de la plupart d'entre eux, l'atmosphère offrant en de nombreuses occasions 99 et 100°; de plus, sa température moyenne étant de 25°, de 26 et 27° en quelques mois, on peut se figurer combien doit être considérable l'humidité *réelle* de l'air dans ces régions. M. de Humboldt dit que, comparée à celle de l'air de Genève, durant l'été, elle est dans le rapport de 12 à 7 (2). Il a calculé que, si la quantité de vapeur d'eau que l'air contient ordinairement, par les latitudes moyennes, forme à peu près les trois quarts de la quantité nécessaire pour sa saturation, dans la zone torride cette quantité s'élève aux neuf dixièmes. Le rapport exact est de 0,78 à 0,88 (3).

Les époques de plus grande sécheresse, à la Havane, sont celles où tombent, durant la nuit et au lever du soleil, d'abondantes rosées. L'abaissement de la température, durant les mois où elles règnent, fait perdre à l'air une partie de sa force dissolvante, et alors l'eau se dépose sur les corps placés à sa proximité. Pour que

(1) Moreau de Jonnès, *ubi supra*, p. 237.
(2) *Voyage*, etc., t. II, p. 107.
(3) *Id.* *ib.*, p. 111.

ce phénomène ait lieu, il suffit que le thermomètre descende de 4 à 5 degrés durant la nuit, c'est à dire que de 22 il se place à 16 ou à 18. Dans les mois d'été, la différence doit être plus grande, parce que la température élevée conserve à l'atmosphère une grande force dissolvante des vapeurs aqueuses. A Londres, on a fait des observations semblables. Il a été remarqué récemment, dans un mémoire relatif à une question médicale, que l'air étant imprégné de vapeurs, durant la nuit et la matinée, pendant six mois de l'année, il suffit que la température baisse de quelques dixièmes de degré pour que l'eau se dépose sous la forme de rosée.

La moyenne d'abaissement nécessaire pour amener ce résultat durant toute l'année est de 1° 9 de Fahrenheit ou 1° centigrade, dans la matinée, et 1° 1 de Fahrenheit ou 0° 6 centigrade pour la nuit. Cette moyenne, à midi, moment comparativement le plus sec du jour, est, pour toute l'année, de 6° 9 Fahrenheit ou 3° 5 centigrades; tandis que dans l'île de Madère, dont la température moyenne est plus élevée, le point nécessaire pour la production de la rosée est beaucoup moins élevé qu'à Londres, c'est à dire qu'en moyenne il est indispensable que le thermomètre y baisse à peu près deux fois plus pour que l'humidité se dépose à l'état de rosée. Cet abaissement du thermomètre étant pour Londres de 4° 8, est pour Funchal, dans l'île de Madère, de 7° 4 (1).

Les rosées et sereins si abondants de la saison sèche, dans la zone tropicale, sont très favorables à la vie des plantes herbacées, qui sans cela périraient; car la grande quantité d'eau que contient en dissolution l'océan aérien supplée, avec les sereins, dans les abaissements de température et par un effet combiné avec la radiation terrestre, au manque de pluie. Les plus abondantes rosées que nous ayons observées à la Havane, aux mois de décembre et janvier, eurent lieu dans la matinée, le thermomètre étant à 20°, après avoir oscillé la veille entre 21 et 27°; l'hygromètre entre 80 et 93°, le ciel étant pur, le vent soufflant du sud.

PLUIES, ORAGES, VENTS, ASPECT DU CIEL.

Les pluies présentent une régularité mensuelle plus marquée que celle qu'indique la marche moyenne de l'hygromètre. Afin de mieux apprécier celle de cet instrument, on doit comparer l'éten-

(1) Voyez *Bibliothèque universelle de Genève*, août, 1838. Mémoire sur l'influence de l'humidité dans la guérison de la phthisie.

due de ses oscillations journalières et mensuelles avec celles du thermomètre. Lorsque les deux échelles sont à leur point le plus extrême, c'est à dire lorsque l'aiguille de l'hygromètre et le mercure du thermomètre parcourent depuis le lever du soleil jusqu'au milieu du jour le plus grand nombre de degrés, alors les pluies sont faibles et peu fréquentes, les vents dominants sont ceux du N. E., du N. et du N. O., et le baromètre atteint son maximum d'élévation. Cette combinaison de phénomènes a lieu du mois de novembre au mois de mars, et constitue une saison particulière à ces climats, qui est connue sous le nom de *la seca* ou de *los nortes*, de la sécheresse ou des vents du nord. Au contraire, lorsque les deux instruments susdits ne parcourent qu'un petit nombre de degrés de leurs échelles respectives, et toujours les plus élevés, c'est alors que dominent les brises de la matinée, les vents du S. E., du S. et du S. S. O. dans l'après-midi; c'est encore alors qu'ont lieu les forts orages, et que tombent les pluies diluviales qui caractérisent cette autre saison, connue à Cuba sous le nom de *estacion de las aguas*, la saison des eaux. Nous allons présenter méthodiquement les résultats de nos observations, durant une période assez longue, en observant que l'udomètre qui nous servit était divisé en pouces et dixièmes de pouce espagnols, qu'il était placé sur la terrasse basse du jardin botanique, et exposé au midi. Nous avons consigné dans les deux tableaux suivants le nombre des jours de pluie et la quantité d'eau tombée. Quelques-unes des indications du premier de ces tableaux sont corrigées des petites erreurs que renfermaient les résumés qui en furent publiés antérieurement. La seule chose que nous ayons à dire au sujet du second tableau, c'est que, dans les observations de 1826, il manque celles des trois premiers mois.

Jours de pluie à la Havane.

ANNÉES.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.	TOTAUX.
1825	7	9	7	3	2	8	8	7	13	5	4	2	75
1826	5	5	9	5	11	7	17	11	10	7	9	6	102
1827	5	5	8	1	7	12	7	12	10	8	9	6	90
1828	2	3	4	3	5	7	15	11	11	11	4	3	79
1829	11	6	5	5	16	13	16	19	13	9	11	11	135
1830	12	8	6	4	6	13	13	10	22	11	7	5	117
1831	11	13	5	5	6	9	11	17	16	8	8	7	116
Moyennes.	7,6	7	6,3	3,7	7,6	9,4	12,4	12,4	12,1	8,4	7,4	5,7	102

Quantité d'eau tombée à la Havane.

ANNÉES.	Janvier.		Février.		Mars.		Avril.		Mai.		Juin.		Juillet.		Août.		Septembre.		Octobre.		Novembre.		Décembre.		TOTAUX.	
	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.	P.	L.
1826	»		»		»		0	7	6	2	2	6	7	2	5	2	6	3	1	4	5	7	1	3	36	0
1827	1	11	0	4	7	0	1	0	5	1	4	3	2	6	3	2	9	6	1	9	5	0	1	6	43	0
1828	0	1	0	3	1	8	3	1	0	5	7	2	3	1	3	11	5	0	3	2	1	7	3	2	32	7
1829	2	11	0	11	1	10	1	8	10	0	6	4	7	0	2	11	2	3	6	3	7	7	0	10	50	6
1830	5	10	6	2	0	2	0	3	1	4	5	6	5	3	3	9	11	0	3	1	2	0	0	2	44	6
1831	3	0	3	8	2	6	0	6	2	0	5	10	10	0	11	0	3	9	5	0	0	2	0	2	47	7
Moyennes....	2	9	2	3	2	8	1	4	4	2	5	6	6	0	5	0	6	4	3	5	3	7	1	4	44	4
Id. en millim.	0,064		0,053		0,061		0,031		0,097		0,128		0,139		0,116		0,147		0,079		0,083		0,031		1,029	

Il résulte, de ces observations, que les mois les plus pluvieux sont, avec une légère différence, ceux pendant lesquels tombe la plus grande quantité de pluie, et réciproquement. L'ordre de ces mois paraît être juillet, août, septembre, juin, octobre, novembre, mai, janvier, février, mars, avril et décembre. Les voyageurs (1)

(1) Moreau de Jonnès, *ubi supra*, p. 290.

ont observé que la quantité annuelle de pluie, au niveau de la mer, était en raison de l'action solaire sur le lieu où se faisaient les observations, et que la saison pluvieuse est celle de la plus grande proximité du soleil. Sur les côtes opposées de l'Atlantique équatorial, elles ont en effet lieu dans l'ordre suivant : en Amérique, à la Guyane française, et en Afrique, au cap de las Palmas, sous 4°24′ de latitude boréale, pendant les mois de juin et de juillet; à la Guyane hollandaise et au cap Tagrin de Sierra-Leone, par 8° 30′, durant les mois de mai, juin et juillet; aux Antilles et au Sénégal, par 15 et 16°, durant les mois d'août et septembre. « Les pluies, qui inondent les régions équatoriales, dit M. Moreau de Jonnès (1), sont dans une telle dépendance de la proximité du soleil, qu'elles ont deux époques annuelles, au lieu d'une, dans les lieux placés sous la ligne, et que cet astre visite à chacun des deux équinoxes. Ainsi, à Para, à Saint-Thomé et au Benín, l'hivernage a lieu aux mois de mars et de septembre ; sur les points du globe rapprochés des tropiques, il n'y a qu'une seule saison pluvieuse dans l'année, parce que les deux passages du soleil, en s'éloignant et en se rapprochant de l'équateur, ne sont pas assez distants pour exercer séparément leurs effets. Il est d'autant moins possible de distinguer l'influence de chacun d'eux, qu'elle ne s'exerce pas immédiatement de manière à être simultanée avec l'arrivée du soleil au zénith; de même que le maximum de la température journalière n'a lieu qu'après le passage de cet astre au méridien, et celui de la température estivale, qu'après l'époque de sa plus grande proximité; la saison pluvieuse ne commence, pour chaque lieu de la zone torride, que lorsque le soleil s'en éloigne et qu'il peut y avoir condensation des vapeurs aqueuses dont il a surchargé l'air. »

Nous avons transcrit textuellement l'observation de notre savant collègue, parce qu'elle caractérise exactement l'époque des pluies de la zone torride et qu'elle détermine aussi les limites ainsi que l'époque pendant laquelle elles ont lieu. Dans son intéressant ouvrage, tout le chapitre relatif à l'humidité offre des considérations de la même importance pour la physique du globe. Afin que l'on puisse comparer entre elles les saisons pluvieuses de différents parages plus voisins de l'équateur que l'île de Cuba, nous

(1) Moreau de Jonnès, *ubi supra*, p. 290.

donnerons ici, réunies en un même tableau, les observations mensuelles qui y sont relatives.

Quantité moyenne mensuelle et annuelle d'eau tombée sur divers points de la zone tropicale, exprimée en millimètres.

LIEUX.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.	MOYEN.
Martinique.....	148	128	94	121	243	195	175	256	290	258	141	121	2,170
Guadeloupe.....	137	74	72	123	263	245	176	191	250	231	240	155	2,160
Barbade.	60	28	52	53	223	241	167	97	164	183	86	187	1,540
Havane.........	64	53	61	31	97	120	138	116	147	79	83	31	1,029

A Cumana, la quantité annuelle d'eau tombée est très petite, car elle n'excède pas 7 à 8 pouces. Du 31 août au 30 octobre, M. de Humboldt a recueilli 72 lignes 3 dixièmes ou 163 millimètres d'eau tombée en quinze jours pluvieux. Pendant la plus forte de ces pluies, il tomba 13 lignes 7 d'eau, et pendant la plus petite 9 dixièmes de ligne.

Le nombre des jours pluvieux varie assez d'une année à l'autre; le maximum à la Havane fut de 135 et le minimum de 75. La quantité d'eau tombée a également varié depuis environ 33 pouces jusqu'à plus de 50, ou bien de 76 millimètres à 1,161. A la Martinique, dans les années le plus sèches, il est tombé 77 pouces français, ou 2 mètres 8 centimètres d'eau, et dans les années les plus humides 89 pouces ou 2 mètres 40 centimètres. La différence qu'ont offerte alors six années d'observations, a été seulement de 12 pouces français ou 30 centimètres, tandis que cinq ans d'observations à la Barbade ont donné une différence de 41 pouces français ou plus d'un mètre, entre les extrêmes.

A la Havane, la différence entre l'année la plus sèche et l'année la plus humide, a été de plus de 18 pouces espagnols ou 417 millimètres.

Le nombre de jours de pluie paraît être égal à la Martinique et à la Guadeloupe; le maximum s'élève à deux cent trente-six pour la première et à deux cent vingt-trois pour la seconde; le minimum est dans l'une de deux cent vingt-trois, dans l'autre de cent soixante-dix-neuf. Le terme moyen reste être de deux cent trente et un jours pluvieux dans la première, et de cent quatre-vingt-dix-neuf dans la seconde. En comparant ces chiffres au terme moyen cent deux, que nous avons trouvé pour la Havane, il en résulte que lesdites îles ont un nombre de jours pluvieux double de celui de cette ville, résultat qui correspond à celui de la plus grande quantité d'eau qu'elles reçoivent dans l'espace d'une année. Les différences entre les mois les plus secs et les mois les plus humides sont, en résultat, moindres pour l'île de Cuba que pour les autres Antilles. Entre les deux mois extrêmes, nous avons pour la Havane une différence de 116 millimètres, à la Martinique de 169, à la Guadeloupe de 191, à la Barbade de 189.

Dans les îles volcaniques, il pleut durant tous les mois de l'année; dans les îles calcaires qui sont plus basses, dépourvues d'arbres sur de grandes étendues, il survient de grandes sécheresses qui peuvent durer plusieurs mois. Cependant nos observations ne nous offrent que le mois d'avril 1827, pendant lequel il ait plu uniquement une seule fois, mais en divers mois secs des autres années, bien que le nombre des pluies ait été plus considérable, la quantité d'eau tombée n'a pas excédé 2 à 3 lignes, quantité qui correspond à une sécheresse désastreuse pour les plantes et les animaux. A la Martinique et à la Guadeloupe, il y a eu des mois où il est tombé 18 pouces (français) d'eau, ce qui fait 489 millimètres; à la Barbade, durant le mois de mai 1754, il tomba 14 pouces (anglais) 6/10es d'eau ou 392 millimètres, et au mois de juin 19 pouces 7/10es ou 530 millimètres. A la Havane, durant les mois les plus pluvieux, il n'est pas tombé plus de 11 pouces espagnols ou 255 millimètres. Ces minima de pluie ont lieu dans l'île de Cuba, presque constamment durant les mois de juillet, août et septembre, et les minima en novembre, décembre, janvier, février et mars.

Dans les îles plus rapprochées de l'équateur, il y a plus de constance d'égalité dans les mois de moindre humidité, que dans ceux où elle est plus grande; celle-ci se remarque tantôt en mai, tantôt en août; celle-là toujours en février ou en mars.

Le plus grand nombre de jours pluvieux, à la Havane, dans

un mois, est de dix-sept à dix-huit, mais ces mois sont rares. Les mois les plus pluvieux peuvent offrir quatorze à quinze jours, et le cas de vingt-deux jours pluvieux en un mois n'a eu lieu qu'une fois en sept ans, et nous pourrions même dire en onze; ce fut en septembre 1830. Beaucoup de mois n'ont seulement que quatre à six pluies, et le terme moyen de nos observations donne simplement, pour chaque mois, un peu plus de huit jours pluvieux.

Dans les petites Antilles, il pleut non-seulement durant toutes les saisons, mais aussi à toutes les heures du jour et de la nuit; les quantités, toutefois, sont très diverses. Le terme moyen de cinq années d'observations donne, pour la Guadeloupe, 812 millimètres d'eau tombée dans le cours d'une année, durant la nuit, 757 dans la matinée et 595 dans l'après-midi.

Les tableaux que nous allons donner expriment seulement le nombre de fois qu'il a plu à ces trois périodes du jour. Nous avons déduit les résultats suivants de notre journal d'observation; ils embrassent sept années, 1825-1831.

Nombre de fois que, dans un espace de sept années, il est tombé de pluie avant le milieu du jour, depuis le milieu du jour ou avant et après le milieu du jour.

MOMENTS DU JOUR.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.	TOTAUX.
Avant le milieu du jour.	10	11	11	4	12	15	20	15	14	13	13	8	146
Après le milieu du jour.	37	35	30	20	32	39	50	58	76	26	22	24	449
Avant et après le milieu du jour........	6	3	3	2	9	15	17	14	5	20	17	8	119
TOTAUX........	53	49	44	26	53	69	87	87	95	59	52	40	714

Il résulte de là, comme on le voit, que le nombre de fois qu'il a plu après le milieu du jour fut à peu près double de celui qu'il

a plu dans la matinée, et que le nombre de fois qu'il a plu dans la matinée et dans l'après-midi ou deux fois dans la journée est peu fréquent, puisqu'il ne dépasse pas cent dix-neuf fois dans un espace de sept années ou dix-sept pour chaque année.

La durée des pluies dans l'île de Cuba varie depuis cinq minutes jusqu'à trois heures; rarement elle excède ce temps et jamais la pluie ne conserve la même intensité lorsque sa durée excède une heure. Les ondées ordinaires sont de quinze à quarante-cinq minutes.

La quantité d'eau tombée dans une averse varie depuis un dixième de ligne ou 19 dix-millimètres au moins jusqu'à 3 pouces ou 70 millimètres. Très rarement il en tombe une plus grande quantité durant une seule averse, quelque longue qu'elle soit; une fois seulement, dans l'espace de sept ans, nous en avons recueilli 4 pouces 2 lignes espagnols ou 92 millimètres, en une heure vingt minutes. La quantité moyenne de celle qui tombe pendant une averse peut être fixée à 1 pouce 2 lignes ou 27 millimètres. Celle qui tombe en un jour diffère peu dans ses résultats moyens de la quantité recueillie pendant une averse, puisque, lorsqu'il en tombe une ordinairement, il ne pleut plus dans la journée. Toutes les quantités tombées le même jour, depuis les plus minimes jusqu'aux plus fortes, de 3 pouces et 3 pouces 1/2 (70 et 75 millimètres), sont consignées dans notre journal d'observation. Les pluies communes journalières donnent des résultats qui varient de 4 jusqu'à 18 lignes ou de 8 millimètres à 35.

En divisant la quantité moyenne d'eau tombée en un mois par le nombre de jours de ce mois, on obtient nécessairement la quantité moyenne de chacun de ces derniers; mais, comme il ne pleut pas tous les jours, la division doit se faire seulement par le nombre qui, chaque mois, est celui des jours pluvieux. Le tableau de la page 210 nous fournit les éléments nécessaires pour obtenir ces résultats moyens dans chacune des îles qui y sont mentionnées.

Dans un tableau détaché nous avons représenté la marche comparée du thermomètre et de l'hygromètre, ainsi que la quantité d'eau tombée chaque mois, de manière à laisser apercevoir d'une manière claire les analogies qu'il y a entre ces trois phénomènes.

Dans les trois colonnes de ce tableau qui contiennent les degrés du thermomètre, ceux de l'hygromètre et le nombre de lignes donné par l'udomètre, les chiffres sont disposés de sorte qu'il faut les lire en allant des maxima observés, lesquels

sont dans la partie supérieure, aux minima qui se trouvent dans la partie inférieure. Il résulte de cette disposition que les points de départ des trois lignes qui expriment les lois respectives de température, d'humidité et de pluie au mois de janvier, coïncident presque entre eux. De ce point, la première et la deuxième s'élèvent et la troisième s'abaisse jusqu'au mois suivant. Pour les pluies, il y a une diminution en février et en avril et une augmentation en mars; à cette moindre quantité de pluie, durant ces deux mois, correspond aussi une inflexion dans la courbe de l'humidité atmosphérique, qui, dès lors, est, en général, toujours ascendante ainsi que les lignes de température et de pluie, jusqu'aux mois de juillet, août et septembre, où se voient, pour toutes les trois, les points les plus élevés; elle descend ensuite durant les mois d'octobre, novembre et décembre. Ce tableau représente donc l'analogie qu'offrent l'humidité et la température atmosphérique, dans sa marche mensuelle, sous le ciel des tropiques, et on peut le considérer comme un résumé de tout ce que nous avons dit à ce sujet.

Nous terminerons l'exposition de nos observations sur les pluies, en reproduisant celles que fit le docteur D. J. J. Oliver dans l'intérieur de l'île, observations dont nous avons déjà fait mention (1).

Ce fut en 1821 que ce professeur observa la quantité d'eau tombée dans le voisinage de l'habitation qu'il occupait à Alquizar, à 12 lieues (00,000 mètres) de la Havane; elle est, par conséquent, plus près de la côte septentrionale que de la côte méridionale. Voici les résultats obtenus chaque mois.

Quantité d'eau tombée dans le partido (canton) d'Alquizar en 1821.

Janvier.	7 pouces.	Juillet.	3 pouces.
Février.	0	Août.	5 ½
Mars.	3 ½	Septembre. . . .	25
Avril.	3	Octobre.	7
Mai.	3	Novembre. . . .	14
Juin.	57	Décembre.	5
		Total.	133

(1) *Anales de ciencias, agricultura, etc., Habana*, n° de mai 1828.

C'est à dire qu'en une année il est tombé, sur ledit point de l'intérieur de l'île, une quantité d'eau triple de celle que nous avons obtenue pour la moyenne annuelle de la Havane, et dans le seul mois de juin il est tombé plus de pluie à Alquizar, que durant toute l'année 1829 dans la capitale, année qui fut cependant la plus pluvieuse que nous ayons observée.

En 1824, depuis le mois de janvier jusqu'au mois de juin, il y eut sur ce même point d'Alquizar vingt-cinq jours de pluie, durant lesquels il tomba 62 pouces 1/4 d'eau, divisés comme suit :

Janvier.	2 jours de pluie.	10 pouces.
Février.	4	18
Mars.	1	1
Avril.	7	7 $\frac{1}{4}$
Mai.	11	26
	25	62 $\frac{1}{4}$

De ces vingt-cinq pluies, cinq seulement tombèrent avant midi, dix-neuf dans la soirée et une dans la nuit. Le tableau que nous avons publié peut donner une idée de la grande différence que présentent nos relevés de pluies comparés à ceux que l'on vient de parcourir et qui sont relatifs à l'intérieur de l'île. Mais cela ne doit pas nous étonner. Nous avons déjà dit quelle était la quantité moyenne annuelle d'eau tombée dans quelques-unes des Antilles françaises ; les observations faites à l'intérieur, à la proximité des montagnes couvertes de bois vierges, ont donné des résultats beaucoup supérieurs à ceux que nous avons rapportés. A Saint-Domingue, à une distance de 8 lieues de France (35,500 mètres) ouest de la ville de Port-au-Prince, il n'est pas tombé plus de 33 pouces d'eau en 1786, et à Léogane, dans la partie sud, plus de 50 pouces ou 135 centimètres. Mais, à l'intérieur, la quantité augmente : à Marmelade, il en tombe annuellement 100 pouces ou 270 centimètres; à Tivoli, il en tombe jusqu'à 126 ; dans les montagnes du Borgne à l'habitation Odelucq, il en tomba, en 1785, jusqu'à 340 pouces 1 ligne ou 919 centimètres (1). Afin de ne pas accumuler plus de faits, nous terminerons en en citant un relatif à la Guadeloupe, et qui a été communiqué récemment à M. Arago;

(1) Moreau de Jonnès, *ubi supra*, 298-299.

c'est le résumé d'observations faites, du mois d'août 1827 au mois de juillet 1838, comparativement entre la partie de la Guadeloupe appelée *Basse-Terre*, au niveau de l'Océan, et l'habitation de *Matouba*, dans l'intérieur, au voisinage de montagnes couvertes de forêts vierges. Il est tombé durant ladite période de temps, au premier de ces endroits, 3,231 millimètres d'eau, et au second 7,425 (1).

Les exemples de grandes pluies que nous avons cités et beaucoup d'autres que nous pourrions rapporter sont un effet immédiat de la nature de la superficie du sol couvert d'une végétation exubérante et qui favorise la condensation des vapeurs aqueuses. Les forêts paraissent aussi exercer une espèce d'attraction sur les nuages, en les arrêtant dans leur cours et en les forçant à verser leurs torrents (2). Cependant nous n'émettons pas une opinion décisive quant à l'influence du déboisement sur le manque de pluies dans certaines régions, car il résulte, des observations faites en France pendant soixante-sept ans, que les pluies ont été en augmentant. Les observations faites par M. Boussingault au Choco et à Païta, deux points de l'Amérique situés à une petite distance et dans le premier desquels il pleut constamment, tandis qu'il pleut à peine dans le second, paraissent prouver le contraire de l'opinion qui attribue la diminution des pluies au déboisement des montagnes (3). Mais, si cette opinion est encore douteuse, l'expérience confirme, tous les jours et dans tous les pays, que dans les régions couvertes de bois épais il pleut plus que dans le voisinage des côtes, fait fondamental et qui vient à l'appui de ce qui a été observé à la Havane et dans l'intérieur de l'île de Cuba.

J'ai déjà dit que les grandes averses des Antilles ont lieu dans les mois les plus chauds de l'année, et c'est au même moment qu'ont lieu les perturbations barométriques dont nous avons également parlé et qui annoncent quelque peu à l'avance les effets désastreux qu'amènent les dérangements de l'équilibre atmosphérique, dérangements qui sont connus sous les noms de *huracanes* et *tormentas*, ouragans et tourmentes. Heureusement pour l'île de Cuba, ils y sont moins fréquents que dans les autres An-

(1) Observations de M. Courlet d'Uregille. — *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 22 octobre 1838.

(2) *Histoire physique des Antilles*, p. 296.

(3) M. Arago a donné un extrait de ces observations, dans la séance de l'Académie des sciences du 17 avril 1837.

tilles situées plus au midi, et M. de Humboldt a remarqué (1), à ce sujet, qu'aux deux extrémités (S. E. et N. O.) de la longue chaîne formée par ces îles, les ouragans sont rares. Les îles de Tabago et de Trinidad ont l'avantage de ne pas en ressentir les effets, et lorsqu'ils ont lieu à l'île de Cuba et à la Jamaïque, ils exercent leurs ravages bien plus sur les côtes du S. et du S. S. E. que sur celles du N. et du N. E.

L'histoire a conservé dans ses annales le souvenir de quelques ouragans désastreux. La fameuse expédition de Panfilo de Narvaez fut en partie détruite par l'un d'eux, au voisinage du port de la Trinidad, en 1527, et l'almanach de la Havane rappelle tous les ans les grandes tourmentes de Santa-Theresa, de Puentes-Grandes et de San-Agustin, dont Valdès et d'autres historiens ont longuement parlé. La première, arrivée le 15 octobre 1778, fut remarquable par l'impétuosité du vent, qui arracha les arbres les plus forts; pendant celle de Puentes-Grandes, arrivée le 21 et le 22 juin 1791, la pluie tomba en telle quantité, que plusieurs rivières sortirent de leur lit, en détruisant habitations, ponts, plantations et tout ce qui s'opposait à leur cours impétueux. L'accumulation des eaux de ces pluies diluviales, dans les cavernes calcaires de l'île, causa des enfoncements considérables et dont il se voit encore des vestiges dans ledit endroit de Puentes-Grandes, au voisinage de la Havane. Les eaux, accumulées à l'intérieur de la terre dans ces abîmes intérieurs, cherchèrent à s'échapper par les puits, rompirent les couches les plus faibles, et inondèrent les plaines, en occasionnant des pertes d'une grande valeur. Nous avons déjà fait mention, en parlant des oscillations journalières du baromètre, de l'ouragan du 27 au 28 octobre 1794, appelé à la Havane *tourmente de San-Agustin*, et nous avons également dit quelques mots de celui du 1er octobre 1825, pendant lequel nous observâmes le plus fort abaissement de la colonne barométrique. Le thermomètre baisse également avant que les pluies de la tempête ne commencent à tomber, et par le seul effet du vent humide du S. et du S. O. qui le précède. M. de Humboldt observa le même phénomène à Cumana, où le thermomètre descendait ordinairement de 30° à 21° (2). C'est plutôt dans ces changements de température, qui ont lieu durant les pluies de tempête et particu-

(1) *In loco citato*, t. XI, p. 273.
(2) *Ubi supra*, t. XI, p. 21.

lièrement durant les orages, qu'à d'autres époques, que la grêle tombe à Cuba. Ainsi que nous l'avons rapporté précédemment, ce phénomène n'eut lieu, durant notre séjour, que deux fois, le 3 mars 1825 et le 29 avril 1828.

A Cuba, ainsi que dans toute la région tropicale, l'époque des grandes pluies et des grandes chaleurs est aussi celle des orages, qui rétablissent l'équilibre entre l'électricité de l'atmosphère et celle de la terre, si fréquemment troublée en ces climats par l'activité incessante des deux principales causes qui la produisent, la végétation et l'évaporation. Mais pour cela comme pour la température et pour les pluies, les parages situés sur les limites de la zone torride présentent une différence assez notable avec ceux qui sont plus rapprochés de l'équateur. En ayant recours aux résumés annuels des observations faites, nous voyons qu'à la Martinique et à la Guadeloupe le nombre des orages annuels n'est jamais moindre de trente et un, et va quelquefois jusqu'à cinquante-deux. Dans la première de cesdites îles, il y eut quarante orages en 1806, trente-trois en 1807 et quarante-six en 1808, c'est à dire une moyenne d'environ quarante par année. A la Guadeloupe, il tonna trente et une fois en 1797, quarante et une fois en 1798, vingt-cinq fois en 1799, cinquante-deux fois en 1800, et trente-huit fois en 1801, ce qui donne approximativemeut une moyenne de trente-huit orages par année. En passant de ces latitudes à celle de la Havane, déjà un peu en dehors de la limite tropicale, nous verrons, ainsi que le démontre le tableau suivant, qu'il y eut une année durant laquelle il tonna seulement sept fois, et que le maximum des orages n'y a pas excédé trente-deux, le terme moyen de sept années étant de dix-huit.

Orages à la Havane.

ANNÉES.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.	TOTAUX.
1825	1	»	1	»	1	3	5	3	2	1	»	»	17
1826	»	1	1	»	»	3	7	1	1	»	»	»	14
1827	»	»	»	»	2	3	»	1	1	»	»	»	7
1828	»	»	»	1	»	2	»	2	1	»	2	1	9
1829	2	»	2	»	4	9	9	3	3	»	»	»	32
1830	»	»	»	»	2	»	5	5	7	»	»	»	19
1831	»	»	»	»	»	1	13	3	6	1	»	»	24
Moyen.	0,4	0,1	0,6	0,1	1,3	3,0	5,6	2,6	3,0	0,3	0,3	0,1	17,4

Voici le résultat des observations qu'a réunies M. Arago dans son intéressante notice sur le tonnerre, publiée récemment dans l'*Annuaire du Bureau des longitudes pour* 1838, relativement au nombre des jours à orages d'un assez grand nombre de localités placées sous diverses latitudes.

NOMS DES LIEUX.	POSITION DES LIEUX.	NOMBRE DES JOURS ORAGEUX.
Calcutta	22° ½ N.	60
Rio-Janeiro	23 S.	51
Maryland (E. U.)	39 N.	41
Abyssinie	13 N.	38
Viviers (France)	47 ½ N.	24,7
Québec (Canada)	46 ¾ N.	23,3
Buenos-Ayres	34 ½ S.	22,6
Denainvilliers (France)	48 N.	20,6
Smyrne	38 ½ N.	19
Berlin	52 ½ N.	18,4
Padoue	45 ⅓ N.	17,5
Strasbourg	48 ½ N.	17
Maestricht	51 N.	16,2
La Chapelle	50 N.	15,7
Tolosa	43 ½ N.	15,4
Utrecht	52 N.	15
Tubingen	48 ½ N.	14,6
Leyde	52 N.	13,5
Paris	48,50 N.	12,2
Athènes	38 N.	11
Polpero (Angleterre)	50 ⅓ N.	10
Saint-Pétersbourg	60 N.	9,2
Londres	51 ½ N.	8,5
Pékin	40 N.	5,8
Le Caire	30 N.	5

On voit donc que, à quelques inégalités près, il paraît exister une loi d'augmentation dans le nombre des orages, en se dirigeant des pôles vers l'équateur ; mais les circonstances locales la font tellement varier en quelques pays, qu'ils la détruisent totalement : ainsi, par exemple, à Lima, par 12° de latitude sud, il ne tonne jamais. La seule analogie que l'on puisse signaler avec sûreté, c'est que les pays où il pleut beaucoup dans la saison chaude sont aussi ceux où ont lieu les plus forts et les plus fréquents orages.

Les mois pendant lesquels on observe le plus d'orages sont, à la Havane, ceux de juin, juillet, août et septembre ; dans les Antilles

françaises, c'est le mois de septembre; à Calcutta, ceux d'août et de septembre; à Rio-Janeiro, ceux de décembre et janvier, qui correspondent aux mois les plus chauds de l'année. Dans les climats tempérés, jusqu'au 52e degré de latitude nord, ce sont juin et juillet.

Ce que nous avons observé à propos des pluies, relativement à leur plus ou moins de fréquence à diverses époques de la période diurne, existe aussi pour les orages. Des cent vingt-deux jours pendant lesquels il y a eu des orages, dans un espace de sept années, ils ont retenti seulement onze fois avant le milieu du jour, cent sept fois dans l'après-midi et dans la nuit, quatre fois dans la matinée et le soir du même jour. Quelques années se sont écoulées sans que l'on ait entendu tonner une seule fois le matin, et les quatre jours où on entendit l'orage, avant et après midi, appartiennent à l'année 1831.

Les grandes pluies viennent après les grands orages, en formant ces averses diluviales de grosses gouttes qui constituent la saison des pluies. Cependant beaucoup d'orages ne sont accompagnés ni suivis de pluie; mais, lorsque cela arrive, l'atmosphère, après les explosions, reste toujours excessivement chaude, ce qui n'a pas lieu dans les autres cas. Nous en avons eu quelques-uns dans lesquels la foudre ou la décharge électrique s'est échappée de l'extrémité d'une nuée, le ciel restant d'ailleurs parfaitement clair. Dans ces occasions, nous ne pûmes apercevoir l'éclair, l'explosion étant inattendue et l'atmosphère se trouvant brillamment illuminée par la présence du soleil, l'impression reçue par l'oreille étant le seul avertissement que l'on eût de la décharge. Nous ne croyons pas néanmoins pour cela que l'éclair ait cessé d'avoir lieu. C'est à cette cause que nous attribuons l'indication de tonnerres sans éclairs, mentionnés par Thibault de Chauvalon et cités dans le mémoire de M. Arago (p. 295).

Les vents les plus dominants durant les orages sont ceux du S. et du S. S. O., qui sont aussi les plus fréquents dans les après-midi des mois d'été. La durée de ces vents est très variable, mais ils règnent rarement plus d'un jour, et de trente à quarante fois par année. Les vents du nord, dans la saison sèche, peuvent régner deux jours consécutivement; mais ils cessent le troisième, et on les ressent six ou huit fois dans l'année. Dans les dernières années, on a eu à signaler moins de vents du nord et, en même temps, moins d'orages du sud. Les brises règnent à peu près dans toutes les sai-

sons, depuis neuf ou dix heures du matin jusqu'au coucher du soleil ; elles varient entre l'E. S. E., l'E. et l'E. N. E. Les vents de l'ouest et du N. O. sont rares et toujours accompagnés de pluie.

Les vents impétueux du N. et du N. O. ne le sont pas autant par la latitude de l'île de Cuba, et des mers du golfe mexicain, que les ouragans de la saison chaude; et nos escadres ont éprouvé plus d'un désastre par ces dernières tempêtes, que le baromètre annonce cependant quelques heures à l'avance. Ces vents règnent à la fin de la saison des pluies, à l'époque de l'équinoxe, et leurs ravages sont plus terribles sur mer que sur terre. Enfin les tremblements de terre sont plus rares dans la partie occidentale de l'île de Cuba et plus fréquents dans la partie orientale, bien qu'ils ne le soient pas autant qu'à Puerto-Rico, Saint-Domingue et les autres Antilles. Dans le district de la ville de Cuba, ils se font sentir plus fréquemment, les uns succédant aux autres (1). Les principaux que l'on cite sont ceux du 11 février 1675; celui de 1682, qui détruisit la cathédrale et l'église de Santa-Catalina ; celui de juin 1766; et enfin le dernier, celui de juillet 1826, qui fut très violent. Lorsque ces phénomènes n'étaient pas accompagnés d'une tempête, les instruments météorologiques n'offraient aucune variation dans leur marche ordinaire; mais on observe une espèce de correspondance entre ces secousses de la superficie du globe, produites par des causes internes, et les perturbations ou dérangements de l'équilibre atmosphérique, tant dans la pression que dans l'élasticité de l'air, ainsi que dans sa charge électrique.

C'est ainsi que l'ouragan et l'orage accompagnent les tremblements de terre; et comme, suivant quelques météorologues (2), la nature du sol peut contribuer à rendre les premiers plus ou moins fréquents, nous ne manquerons pas de remarquer que le territoire de la ville de Cuba, par ses abondantes mines de cuivre, présente une contradiction à ce qui a été observé en Angleterre, où les districts des mines sont ceux dans lesquels le tonnerre s'est fait le moins entendre, d'après les observations recueillies par M. Werton Delwyn, et dirigées par M. Luke Howard, en 1803 (3).

Malgré la fréquence des pluies durant la saison chaude de l'année, c'est à dire aux mois de juillet, août et septembre, ce ne sont

(1) *Cuadro estadistico de la siemper fiel isla de Cuba;* tableau statistique de la toujours fidèle île de Cuba. La Havane, 1829, p. 18.

(2) *Annuaire* pour 1838, article de M. Arago, p. 398.

(3) *Annuaire* pour 1838, p. 399.

pas ceux qui offrent le plus grand nombre de jours nuageux. Ordinairement les pluies d'été, bien que très copieuses, sont de courte durée, et les jours durant lesquels on les voit tomber sont extraordinairement beaux. On peut presque dire que, dans ces mois, on ne voit guère de nuages que durant les pluies; tandis que, dans les autres mois, s'il y a quelques jours nuageux, ils ne sont aucunement pluvieux. Les jours complétement nuageux sont aussi très rares à Cuba. Nous avons extrait de notre journal, comme terme moyen de nos observations, les chiffres suivants pour chaque mois.

	Jours nuageux.	Jours alternativement clairs et nuageux.	Totaux.
Janvier	5	26	31
Février	8	20	28
Mars	7	24	31
Avril	5	25	30
Mai	8	23	31
Juin	6	24	30
Juillet	6	25	31
Août	6	25	31
Septembre	7	23	30
Octobre	7	24	31
Novembre	8	22	30
Décembre	7	24	31
Totaux	80	285	365

L'année qui nous a offert le plus grand nombre de jours nuageux est 1827 : ils s'élevèrent à cent sept; celle qui nous en a offert le moins est 1826 : ils sont au nombre de quarante-sept. Mais, en général, même dans ces jours complétement nuageux, on n'a pas cessé de voir l'azur du ciel en quelques occasions; et si, de jour, le ciel fut couvert, durant une grande partie de la nuit il était pur.

Ces remarques peuvent donner une idée de la beauté du ciel de ces régions et de ses conséquences sur la vie et la vigueur des êtres. Une température élevée, modérée cependant par une évaporation considérable, qui verse dans l'atmosphère un torrent continuel de vapeurs aqueuses, présente les conditions les plus heureuses pour le développement d'une végétation admirable, qui, de son côté, contribue aussi à entretenir l'humidité atmosphérique, base

de sa vigoureuse existence. Aussi résulte-t-il de là que, durant toute l'année, les champs et les forêts de Cuba sont en fleur; mais le commencement de l'été, ou de la saison dans laquelle tombent les pluies, semble être le moment où la nature tout entière se transforme en fleurs. Une température qui à l'air libre est constamment entre 24 et 40 degrés, une humidité atmosphérique qui n'est pas moindre de 85° de l'hygromètre et qui fréquemment atteint le maximum, accélèrent l'ascension de la séve et facilitent l'absorption et le développement des plantes à un degré extraordinaire. La plupart des semailles sont heureuses à cette époque; mais on doit choisir, pour les faire, les terrains ombragés, parce que l'action de la lumière agit trop vivement, dans les champs, sur la plumule récemment développée, et provoque, dans les végétaux tendres, une transpiration par les feuilles, plus forte que ne l'est l'absorption par les racines. Il n'en est pas ainsi durant l'hiver, appelé époque de la sécheresse, *de la seca*, et dont nous indiquerons, en terminant, les circonstances extrêmes. Alors la chaleur est peu stimulante pour trop accélérer la germination; la plumule, lors de son apparition à l'air libre, n'éprouve pas l'action brûlante du soleil des mois chauds, et la lumière effectue comme il faut les combinaisons carbonacées et la solidification végétale. Cette première existence dispose la nouvelle plante aux fortes absorptions et transpirations qu'elle effectuera pendant les mois chauds, et, de cette manière, elle assure l'adolescence, au moyen d'une enfance bien dirigée. Durant la courte interruption qu'éprouve la végétation cubanéenne pendant les jours froids et secs, on peut exécuter sans risques les opérations agricoles de la taille et de la transplantation, avec les racines à l'air, ce qui s'explique facilement. La taille diminue la superficie aérienne du végétal, et, comme l'absorption atmosphérique, par la force solaire, n'attire pas alors avec autant d'énergie les sucs à cette superficie, les racines absorbent une quantité proportionnée aux besoins de la plante, et la nutrition continue avec régularité, sans que se fasse sentir alors sur les feuilles l'action atmosphérique, qui est si énergique en été. Quant à ce qui est de la transplantation, il est facile de se convaincre que toute la force vitale qu'exige la plante pour se fixer dans le nouveau sol venant exclusivement des racines, la reprise de possession se fera avec d'autant plus de facilité et de sécurité que manqueront à l'atmosphère les agents actifs qui appellent la vie à la superficie. Au contraire, à l'époque des eaux, les deux prin-

cipaux agents atmosphériques ayant leur plus forte énergie, il y a une tendance de la sève à se diriger vers l'extérieur, qui diminue l'action absorbante de la partie enterrée ou souterraine.

Cette vie des plantes par les surfaces aériennes durant les chaleurs de l'été est si marquée, et l'influence de l'humidité atmosphérique si énergique, que les sereins abondants des nuits suffisent presque toujours pour rétablir, par l'absorption des feuilles, les pertes qu'ont occasionnées la force évaporante du soleil et l'action constante de la radiation terrestre vers l'atmosphère et vers l'espace.

La force prodigieuse avec laquelle la chaleur attire les sucs à la superficie accélère d'une telle manière leur mouvement, qu'il est inutile de tenter la multiplication des plantes par boutures, par marcotte ou par la greffe, durant la saison des pluies. Pour exécuter ces opérations, il faut choisir le commencement et la fin de l'époque pendant laquelle règnent les vents du nord, en entretenant l'humidité du sol par de légers arrosages, dans le cas d'une sécheresse, et en établissant les pépinières à l'abri des vents secs du N. et du N. O. On obtient de cette manière, mieux que par toute autre, des résultats constants.

Au commencement de ce chapitre, nous avons signalé quelques questions relatives à l'histoire de la météorologie cubanéenne, dont l'examen ferait connaître si, depuis le siècle passé, le climat de cette région a varié, soit dans la température moyenne des mois respectifs de l'année, soit dans la quantité et la fréquence des pluies et des orages d'été. Nous avons remarqué que ni le nombre des observations, ni la manière dont elles avaient été faites, ne pouvaient offrir des résultats dignes d'être comparés. D'un autre côté, la seule année 1794 étant l'époque la plus reculée que nous possédions, elle ne l'est pas assez pour nous permettre d'en déduire les conséquences que nous cherchons. Cependant, comme les modifications qu'offre, suivant quelques vieillards, le climat de Cuba ne sont pas plus anciennes, à leur avis, si nous mettons de côté celles qui ont rapport à la température et que nous ne pouvons comparer, nous devons dire que, pour ce qui est des pluies, elles ne présentent aucune différence. En effet, il y a eu en 1794 cent deux jours pluvieux, chiffre absolument semblable à celui que nous avons obtenu, comme terme moyen, de 1825 à 1831; mais, pour les orages, cette même année en a offert soixante-deux, tandis qu'à notre époque vingt-quatre est le chiffre le plus élevé que nous ayons observé, dix-huit étant le terme moyen.

En prenant une époque plus rapprochée, distante d'une décade et demie de celle de nos observations, c'est à dire 1811 à 1815, pendant laquelle se firent, à la Havane, des observations précises sur les pluies, nous voyons que la quantité moyenne annuelle d'eau tombée fut d'un peu plus d'un mètre, et qu'elle ne dépassa pas 1,055 dans l'année la plus pluvieuse. De notre temps, l'année la plus pluvieuse fut 1831, pendant laquelle il tomba 47 pouces 7 lignes d'eau, ou 1,322 millimètres; et la quantité moyenne annuelle, déduite de sept années d'observations, est de 44 pouces 4 lignes, ou 1,029 millimètres, c'est à dire que ces quantités sont plus fortes qu'à l'autre époque.

Il résulte de tout cela que nous ne pensons pas qu'il se soit opéré aucune variation dans les lois du climat de l'île de Cuba; ce que nous serions seulement porté à croire, c'est que la saison des pluies a lieu actuellement à une époque plus reculée que jadis, toutes les opinions des vieillards s'accordant pour assurer que les premières pluies tombaient en mai et quelquefois en avril. Le tableau de 1794 montre positivement que le maximum des pluies y eut lieu en juin, tandis qu'à notre époque elles ne commencent pas régulièrement à être bien sensibles avant juillet, et les grandes averses ne s'observent même qu'en septembre.

D. Joze-Maria Valenzuela, cultivateur très instruit de la Vuelta de Abajo (contrée située à l'ouest de la Havane), soupçonne aussi qu'anciennement la saison des pluies commençait en avril ou en mai; et il incline à le croire, par la raison que les baux des fermes de porcs se terminaient en août. Cela n'eût pas été de la sorte, si, à cette époque, les animaux n'eussent pas été gros, gras, et en état d'être transportés à la ville; d'ailleurs, comme le palmiste ou fruit du palmier royal, qui est la base de la nourriture de cet animal, ne commence à tomber qu'après les pluies, on peut en inférer que celles-ci avaient alors tout à fait cessé en août.

Il nous reste à parler d'une opinion généralement répandue chez les cultivateurs et les gens de la campagne, à Cuba, et qui est relative à l'influence des phases lunaires sur la qualité des bois. Ils assurent tous que, durant la croissance de la lune, les arbres et les plantes grimpantes ou lianes contiennent beaucoup plus de séve que lors de la décroissance : aussi ne font-ils aucune coupe de bois utiles durant la première de ces époques, mais bien dans l'autre, en préférant, de plus, les mois de la sécheresse (*de la seca*) ou de l'hivernage. Cette opinion n'est pas, du reste, par-

ticulière aux habitants de l'île de Cuba, puisque nous la trouvons partout admise en Europe. M. Saner, directeur des forêts de France (1), a observé que, durant la croissance de la lune, la séve monte jusqu'à la cime des arbres; que le bois coupé durant cette période se sèche difficilement, qu'il se fend et qu'il ne tarde pas à être attaqué par les vers : il en infère qu'il ne peut être employé avec avantage dans les constructions. Lorsque la lune commence à décroître, la séve se dirige vers les racines, et, quand elle est dans son dernier quart, c'est à peine si le tronc en contient encore. Le bois coupé dans cette période est plus compacte, plus dur et d'un meilleur usage pour la bâtisse. Ces faits sont présentés par un homme libre de toute espèce de préoccupation, et dont les remarques sont le fruit de vingt années d'expérience.

M. Edmonstone, qui a vécu trente ans au milieu des forêts de Démérary (2), assure que tout arbre coupé dans la pleine lune se fend comme s'il était sous l'action de deux forces opposées : ce qui est produit par l'évaporation totale de la très grande quantité de séve que l'arbre contient à cette époque. En outre, ces arbres sont fréquemment attaqués par la larve d'une espèce d'insecte, et tombent facilement en pourriture, ainsi que cela a été remarqué pour tous ceux des possessions anglaises de l'Amérique septentrionale. La séve, dit-il d'une manière décisive, monte directement dans la pleine lune et descend pendant la décroissance : fait qui doit se vérifier dans toutes les espèces d'arbres.

Il est très remarquable, ainsi que nous l'avons dit ailleurs (3), que cette opinion, uniforme chez les praticiens de tous les pays, soit contredite par les savants; et on ne voit pas quelle origine peut avoir cette croyance populaire, si les faits sur lesquels elle repose ne sont pas certains. En exécutant, avec le soin et la précision désirables, durant les phases de la lune, une série d'observations comparées sur le mouvement du mercure dans le baromètre, l'ascension et la descension de la séve dans les végétaux ligneux, on obtiendrait sans doute quelques unes des données nécessaires pour résoudre ce problème; car la question conserve pour nous

(1) *Bibliothèque physique économique*, Paris, n° 29.

(2) Bulletin de M. Férussac, sciences agricoles, juin 1830. — *Froriep's notizen*; vol. XXIII, n° 4.

(3) *Anales de ciencias, agricultura, etc.* La Havane, n° de novembre 1829.

ce caractère à cause de l'importance que nous accordons à l'assentiment unanime des hommes pratiques.

M. de Humboldt a dit quelque chose de l'influence des phases lunaires sur les oscillations de l'atmosphère, dans son intéressant *Voyage en Amérique* (1). Il avoue que, durant quelques nuits, on n'a rien observé de satisfaisant à cet égard, mais que D. Celestino Mutis lui a assuré qu'à Santa-Fé de Bogota le baromètre s'élève et s'abaisse plus dans les quadratures; tandis qu'à l'époque des oppositions et des conjonctions, les différences entre onze heures de la nuit et trois heures et demie du matin sont extrêmement légères. M. Boussingault a répété les observations de Mutis, avec des instruments plus précis, et il n'a pu remarquer aucune influence de la lune sur les hauteurs barométriques. Néanmoins il ne nie pas cette influence sur la hauteur moyenne du mercure; mais il la soupçonne si faible, qu'à son avis elle doit se confondre avec les autres causes des variations horaires. Il résulte, des données recueillies par M. de Humboldt, que la moyenne barométrique des syzygies diffère seulement de 16 centièmes de millimètre de la moyenne des quadratures. Toaldo prétend avoir trouvé, par les moyennes de quarante années, que le baromètre, en Italie, est plus haut dans les quadratures que dans les syzygies, et à l'apogée qu'au périgée (2).

Mais ce qu'il faudrait observer surtout, afin de découvrir la cause du phénomène dont nous venons de parler, ce serait le mouvement horaire diurne et mensuel de la sève, dans le tissu végétal, et cela au moyen d'un instrument bien précis, avec l'exactitude convenable. De cette manière seulement, on parviendra, nous le répétons, à réunir les données qu'exige la solution du problème, soit pour rectifier l'opinion des praticiens, soit pour la mettre d'accord avec celles que se sont formées les savants.

(1) Tome X, page 469. — Laplace, *Essai philosophique sur les probabilités*, 1825, p. 119, 123, 274. — *Connaissance des temps* pour 1825, page 312.

(2) Humboldt, *Relation de Voyage*, id., p. 471. — *Della infl. degli astri*, 1781, p. 122. — Lambert, *Act. Helv.*, t. IV, p. 123. — *Journal de Phys.*, 1779, juin, p. 270.

RÉSUMÉ.

Afin de réunir dans le moins d'espace possible les résultats de toutes les lois du climat de la Havane, que nous avons déduites des observations exposées dans ce chapitre, nous allons en offrir un résumé complet.

La pression moyenne annuelle, à la Havane, est de 759 millimètres 29 centièmes. L'élévation maxima observée a été de 770,42, et la minima, de 747,85. Les extrêmes déduits ont été 767,98 et 754,15.

La température moyenne annuelle est de 25° 055 du thermomètre centésimal; la température maxima observée de 32 °3, et la minima, de 10°. Les extrêmes déduits sont 31° 09 et 14° 07. La température moyenne du mois le plus chaud est de 27° 54, et celle du mois le plus froid, de 21° 87.

La température moyenne de l'année, à Santiago de Cuba, paraît être de 27°; la température moyenne du mois le plus chaud, au même lieu, de 29° 4, et celle du mois le plus froid, de 23° 2. Il paraît aussi que le thermomètre s'élève quelquefois jusqu'à 34°.

La température moyenne annuelle de quelques points de l'intérieur de l'île, au sud de la Havane, a été de 23° 06, pour une période de cinq années. La température moyenne du mois le plus chaud y a été de 28° 68, et celle du mois le plus froid, de 16° 82.

Le point le plus bas de l'échelle qu'ait atteint le mercure, dans l'intérieur de l'île, en un lieu peu élevé au dessus du niveau de la mer, a été le point de congélation.

Dans les grottes de roches calcaires, et aux sources d'une rivière, on a trouvé les températures de 22° et 23°; dans un puits de 100 pieds (32 mètres) de profondeur, 24° 4; dans un autre, au voisinage de la Havane, 25° 7, et en différents puits de l'intérieur, 24°.

L'humidité moyenne de l'atmosphère correspond, pour l'hygromètre à cheveux, à 85° 15; le maximum observé a été de 100°, le minimum de 66°, et les extrêmes déduits de 97° 9 et 75° 4.

Le nombre total moyen de jours de pluie, à la Havane, se trouve être de 102, et les chiffres extrêmes obtenus en différentes années sont 135 et 75. Le mois le plus pluvieux a offert 22 jours de

pluie, et le moins pluvieux, 2. Le terme moyen, pour les mois les plus pluvieux, est de 12,4 jours, et, pour les moins pluvieux, 5,7.

La quantité moyenne d'eau tombée dans l'année est de 1,029 millimètres. L'année la plus pluvieuse a donné 1,171 millimètres, et la moins pluvieuse, 755 millimètres. La plus grande quantité d'eau tombée en un mois n'a pas excédé 255 millimètres, et la moindre, 4. Le terme moyen, pour les mois les plus pluvieux, est de 147 millimètres, et, pour les moins pluvieux, de 31.

Dans l'intérieur de l'île, en une seule année, il est tombé 3,084 millimètres d'eau, dont 1,322 dans le mois le plus pluvieux.

Le nombre de fois qu'il a tonné durant l'année moyenne, à la Havane, est de 18; l'année où il a tonné le plus en offre 32, et la moindre, 7. Le mois durant lequel il a le plus tonné compte 13 orages; dans d'autres, cela n'a pas eu lieu une seule fois.

Enfin, dans le courant d'une année entière, on peut compter comme terme moyen 285 jours clairs ou par moments nuageux, et seulement 80 jours nuageux; l'année pendant laquelle il y a eu le plus de jours nuageux en a offert 107, et celle durant laquelle il y en a eu le moins, 47; mais les cas d'un ciel entièrement couvert pendant 24 heures de suite sont extrêmement rares.

APPENDICE

A LA PARTIE MINÉRALOGIQUE.

Le professeur D. Pedro-Alejandro Auber, qui, durant notre absence de la Havane, a été chargé de la direction du jardin botanique et de l'enseignement de la science, nous a fait parvenir récemment, parmi d'autres envois d'objets d'histoire naturelle, une collection d'échantillons de minéraux des districts de Cuba et de Villa-Clara; nous allons en donner l'énumération accompagnée de remarques sur la valeur de la plupart d'entre eux, afin d'ajouter à la connaissance des richesses de ce sol qui peuvent servir de base à des spéculations importantes.

100 (1). Cuivre carbonaté vert (malachite). — *Excellent minerai pour la fabrication du sulfate de cuivre.*

(1) Nous adoptons la numération à partir de 100, afin de ne pas confondre ces échantillons avec ceux qui ont déjà été décrits.

101. Cuivre carbonaté vert, en rognons. — *Applicable au même objet.*

102. Cuivre carbonaté vert, recouvrant du cuivre sulfuré.

103. Cuivre sulfuré, avec cuivre carbonaté vert et bleu. — *Bon minerai.*

104. Cuivre oxydulé rouge, avec cuivre carbonaté et quartz coloré par le carbonate de cuivre.

105. Cuivre oxydulé rouge et cuivre carbonaté, avec quartz.

106. Cuivre carbonaté bleu (*azurite*). — *Excellent minerai qui donne jusqu'à 60 0/0 de métal.*

107. Cuivre carbonaté, en petits rognons, dans du quartz ferrugineux.

108. Cuivre oxydulé rouge, en paillettes (*ziqueline*). — *Excellent minerai qui donne jusqu'à 80 0/0 de métal.*

109. Cuivre natif avec cuivre oxydulé. — *Excellent minerai aussi productif que le précédent.*

110. Cuivre natif.

111. Cuivre oxydulé cubique. — *Excellent minerai et cristallisation rare.*

112. Cuivre oxydulé rouge, avec traces de cuivre carbonaté. — *Excellent minerai.*

113. Cuivre oxydulé avec quartz. — *Idem.*

114. Cuivre natif et cuivre oxydulé, avec quartz. — *Idem.*

115. Cuivre oxydulé rougeâtre. — *Idem.*

116. Cuivre natif, dans une gangue ferrugineuse.

117. Cuivre pyriteux. — *Minerai d'une valeur moyenne.*

118. Cuivre pyriteux avec chaux sulfurée. — *Minerai très pauvre.*

119. Cuivre pyriteux avec cuivre siliceux et traces de cuivre carbonaté. — *Minerai assez bon.*

120. Cuivre pyriteux et cuivre sulfureux — *Minerai d'une valeur moyenne.*

121. Fer oxydulé magnétique, cristallisé. — *Excellent minerai.*

122. Fer oxydulé magnétique, amorphe et cristallisé, avec quartz dodécaèdre et chaux carbonatée.

123. Cuivre pyriteux nuancé (*phillipsite*). — *Valeur moyenne.*

124. Fer oxydulé magnétique, cristallisé. — *Excellent minerai.*

125. Fer oxydulé magnétique, amorphe. — *Valeur moyenne.*

126. Fer chromaté laminaire (*chromite*). — *Minerai précieux pour la fabrication des chromates de potasse et de plomb.*

127. Fer sulfuré blanc (pyrite).

128. Fer oxydé hydraté (*hématite creuse*). — *Bon minerai.*
129. Oxyde terreux de manganèse.
130. Fer sulfuré décomposé, et alumine sous-sulfatée alcaline.
131. Chaux carbonatée crayonneuse.
132. Chaux carbonatée en stalactites.
133. Amphibole asbestoïde.
134. Cuivre pyriteux nuancé (*phillipsite*).
135. Fer sulfuré blanc, en masse.
136, 137, 143, 146, 152. Calcédoines ferrugineuses.
138. Roche siliceuse décomposée.
139. Serpentine et diallage métalloïde.
140. Calcédoine cellulaire ferrugineuse.
141. Roche volcanique ferrugineuse.
142. Jaspe ferrugineux.
144, 145. Serpentine décomposée, avec asbeste.
147. Chaux carbonatée compacte, à grain très fin. — *Espèce de pierre lithographique.*
148. Chaux carbonatée et globuleuse.
149. Bois agatisé.
150. Chaux carbonatée saccharoïde.
151. Chaux carbonatée.
153. Jaspe verdâtre.
154. Chaux carbonatée compacte.

POPULATION.

L'histoire de la population de l'île de Cuba est un problème compliqué et d'une solution très-difficile, à cause du manque de données précises et d'observations impartiales. En la considérant en général et sans descendre aux détails, on aperçoit aisément que le cours des lois de son accroissement successif a dû dépendre des lois civiles, des lois naturelles et des usages et coutumes introduits dans le pays par la race des conquérants. L'influence de celle-ci n'a pas été certes avantageuse à la prospérité de la race indigène, dont la disparition du sol cubanéen est un des phénomènes les plus déplorables de son histoire.

La nouvelle population exotique qui vint la remplacer pour les laborieux travaux de l'industrie des mines et de l'agriculture ne dut son accroissement qu'à de fréquentes et nombreuses introductions. Quant à la race européenne, devenue l'arbitre et la dominatrice des deux autres par des droits acquis au temps de la conquête, par la suprématie de ses lois et par la supériorité de son intelligence, elle ne paraît pas avoir trouvé sous le beau ciel des tropiques, dans la région des brises rafraîchissantes, de la végétation robuste et de la vie générale de la nature, toutes les circonstances favorables à son développement complet.

La population indigène, qui ne fut jamais aussi nombreuse ni aussi florissante, au temps de la conquête, que certains écrivains l'ont prétendu, mais qui aurait pu être assez considérable cependant pour se conserver et s'améliorer sous

l'influence de sages institutions, a disparu complétement du territoire qui paraissait le plus en rapport avec sa nature et ses mœurs. La race africaine, importée par la force, mais qui a trouvé sous le ciel cubanéen des conditions plus favorables à son existence et à sa prospérité, aurait néanmoins disparu de même si, durant trois siècles, elle n'avait pas été renouvelée plusieurs fois de fond en comble. La race européenne enfin n'offre pas, non plus, ces signes caractéristiques d'une multiplication prospère et d'un heureux développement qu'on était en droit d'attendre de l'influence de lois sages et de circonstances avantageuses et propices.

L'examen et la classification des causes qui peuvent avoir amené ces résultats nous obligeront à entrer dans des considérations politiques et sociales, peu honorables peut-être pour la mémoire de nos ancêtres et en particulier pour celle des gouvernements qui, méconnaissant les éléments admirables de prospérité qu'offrait le nouveau monde, et spécialement la belle île de Cuba, ne surent pas en tirer parti pour asseoir leur destinée et leur avenir sur des bases indestructibles.

Une semblable étude nous démontrera que, loin de là, le système suivi a paralysé, en grande partie, les moyens qu'on avait à sa disposition, en laissant l'île constamment menacée d'un triste avenir et le sort de ses laborieux habitants exposé à des catastrophes désastreuses.

Si nous avions à présenter l'histoire de la population cubanéenne, telle que l'exigeraient ces considérations et bien d'autres encore, il serait nécessaire de déterminer les conditions particulières de chacune des trois races qui ont contribué à la former, c'est à dire, celles qui sont spéciales au climat et aux institutions sous lesquels elles ont vécu, les lois qu'elles ont respectivement offertes dans leur multiplication, leur décadence ou leur progrès; il faudrait enfin s'élever à une hauteur suffisante pour découvrir, dans le possible, l'avenir réservé aux deux races qui ont survécu à la disparition de la race indigène.

La simple énonciation de ce programme démontre

l'impossibilité où nous sommes de le remplir, faute de données, d'une part, et à cause de la difficulté qu'il y aurait, d'un autre côté, à les discuter impartialement, en raison des questions épineuses qu'embrasse ce sujet; enfin parce qu'il serait impolitique de présenter comme certain ou comme probable un avenir inconnu, quand à cet avenir est attachée l'existence ou la non-existence sociale d'un pays.

Ce qu'il y a de grave et de délicat dans cette matière et le manque de données numériques assez exactes pour la traiter convenablement nous ont empêché longtemps de poursuivre la rédaction de cette partie de notre ouvrage, qui aurait dû suivre immédiatement celle de la Géographie et du Climat, publiée en 1839. Durant cet espace de temps, la difficulté que nous éprouvions à écrire ce chapitre ne faisait que s'accroître, mais nous ne voyons pas s'augmenter dans la même proportion la moisson de données statistiques qui nous était indispensable pour remplir cette tâche au gré de nos désirs. Si ce n'était pour résoudre des questions de passé ou d'avenir, du moins, pour discuter celles qui se rattachent au présent, nous avions absolument besoin de documents relatifs à la situation de l'île, qui fussent le fruit d'un recensement moins défectueux et moins incomplet que celui qui a été publié en 1829. Malheureusement ce travail n'a pas encore été refait et la continuation de cet ouvrage, dépendant de mille circonstances qu'il n'a pas été en notre pouvoir d'éviter, nous oblige à écrire dès à présent cette partie, que nous ne saurions confier à d'autres.

Toutes ces raisons nous permettent d'alléger notre tâche, en nous dispensant de traiter tous les points pour lesquels il n'existe pas encore des documents officiels et dignes de foi. Dans cette classe doivent être rangés ceux qui concernent la population indigène primitive, sur laquelle on ne sait rien de plus que ce qu'ont écrit nos anciens historiens ; et ceux aussi, bien plus intéressants à connaître, qui nous donneraient la population actuelle de l'île divisée en ses différentes castes et conditions. L'absence

de ces documents paraîtra notable dans un livre tel que celui-ci, mais le blâme n'en saurait retomber sur l'auteur.

Nous avons longtemps réfléchi au moyen de reculer la rédaction de ce chapitre, afin de l'écrire un jour plus complétement; mais nous avons reconnu que nous ne pourrions nous disculper de laisser davantage en suspens cette partie de notre œuvre, et qu'il n'est pas possible d'y tolérer une lacune pareille à celle qui existerait, si nous passions de prime abord aux chapitres du commerce et des revenus de l'île de Cuba, qui doivent suivre celui-ci et pour lesquels nous ne manquons pas heureusement de documents exacts.

Obligé donc de parler de la population cubanéenne, nous le ferons avec les données que nous possédons, et quant aux considérations politiques et sociales que le sujet amène naturellement, nous ne présenterons que celles dont l'omission nous serait justement reprochée dans les circonstances actuelles.

Quoiqu'un bon système de colonisation et de civilisation eût pu, au temps de la conquête, tirer un parti avantageux de la race indigène, l'histoire et les documents inédits que nous avons consultés ne nous offrent que le témoignage de sa diminution progressive et de sa rapide décadence. Nos anciens historiens diffèrent sur le nombre d'habitants que possédait l'île de Cuba, au temps de la conquête, et ils fixent, moins exactement encore, celui qu'offraient les populations que rencontra l'expédition de l'*adelantado* Diego Velasquez, quand, en 1511, il alla de Saint-Domingue conquérir et coloniser l'île de Cuba. On voit dans leurs récits, quoique d'une manière extrêmement vague, que le nombre des indigènes pouvait alors s'élever de deux cent à trois cent mille, et il paraît que les écrivains plus modernes, qui ont discuté ce point obscur d'histoire, sont aussi d'accord sur ce chiffre. Les documents inédits que nous avons consultés ne jettent aucun jour sur ce problème, et ne confirment pas cependant l'assertion répétée par les historiens; de sorte que nous ne pouvons nous décider à la croire probable, et moins encore exacte. Nous basons notre opinion sur la difficulté qu'il y a d'évaluer le nombre des habitants d'un pays

sur le seul aspect des groupes qui s'offrent à la vue et qui paraissent toujours plus nombreux qu'ils ne le sont réellement; nous la basons aussi, et cette raison est pour nous plus puissante encore, sur le petit nombre d'Indiens qui existaient réellement vingt ans après et qui, si le nombre primitif était certain, démontrerait une mortalité horrible, inexplicable par la réunion même de toutes les causes qu'on assure avoir influé sur la diminution de la race indigène.

Il est hors de question que la diversité de mœurs qu'on voulut violemment introduire dans le peuple cubanéen primitif, les rudes travaux auxquels on l'assujettit, les mauvais traitements que lui firent subir les premiers colons, en le considérant comme un ramassis d'esclaves; les pestes et les épidémies qui l'affligèrent, l'influence enfin de toutes ces causes sur le caractère des pacifiques habitants, en les poussant au suicide, diminuèrent notablement leur nombre, tant sous le gouvernement de l'adelantado Diego Velasquez, qu'après sa mort arrivée en 1524. Dans les documents que nous avons réunis à l'Appendice, on trouvera la preuve de la répartition vicieuse des Indiens entre les premiers colons, malgré la sagesse et l'humanité des institutions et les intentions philanthropiques et chrétiennes du gouvernement suprême. L'intérêt individuel, secondé par la faveur des chefs, éludait toutes les mesures, abusait de toutes les lois; non content de soumettre à son ambition et à son avarice les malheureux indigènes, il allait chercher d'autres victimes dans les contrées voisines, les assujettissait à l'esclavage et réclamait constamment du monarque l'approbation d'une aussi immorale tyrannie. Ces documents et l'opinion unanime des historiens démontrent que la population indigène éprouva des pertes considérables dans les premières années qui suivirent la découverte; mais nous avons peine à croire que cette diminution ait été aussi énorme qu'elle résulterait du nombre de trois cent mille habitants, admis comme certain au commencement de la colonisation; car, d'une part, les documents que nous avons réunis ne mentionnent ni ce nombre, ni un nombre plus grand ou moindre, et, de l'autre, ils citent celui des Indiens qui existaient vingt ans après; la différence est si grande, qu'il en résulterait une mortalité réellement épouvantable. En effet, le licencié Vadillo écrivait à l'impératrice, de la ville de Santiago de Cuba, le 1[er] mai 1532, qu'il pouvait alors y avoir dans toute l'île de quatre à cinq mille Indiens, soit indigènes, soit originaires d'autres pays; et les officiers royaux confirmaient cette assertion dans une lettre du 9 juillet, adressée à la même princesse;

la population blanche n'excédait pas alors cinq cents âmes (1). Il nous répugne à croire que l'avarice de ce petit nombre en ait pu venir au point de sacrifier, en vingt ans, près de trois cent mille indigènes, deux cent mille au moins, en accordant le tiers de cette population à l'épidémie qui eut lieu dans l'été de 1531 (Doc. n° XL). Nous inclinons, par conséquent, à croire que le nombre des premiers habitants de l'île de Cuba n'était pas aussi considérable que le prétendent les historiens, trompés par l'aspect qu'offrent toujours des groupes de sauvages que quelque événement réunit hors de leurs habitations. Les pestes et les épidémies d'une part, et la tendance au suicide de l'autre, diminuèrent ce nombre contre la volonté des conquérants, qui désiraient les conserver, et contre le vœu du gouvernement et des autorités, qui recommandaient toujours de les bien traiter (Doc. n° XVIII). Il ne faut pas oublier enfin que les quatre expéditions à la Côte-Ferme et à la Nouvelle-Espagne, dans les années 1517, 1518, 1519 et 1520 et les suivantes au Pérou, en emportèrent une portion qui n'est pas à dédaigner. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'au moment où Diego de Soto, *adelantado* de la Floride, débarqua à l'île de Cuba en 1538, il n'y restait plus qu'un très petit nombre d'Indiens, qui fut réuni à Guanabacoa en 1554. La population indigène avait donc disparu presque tout entière, longtemps avant qu'un demi-siècle se fût écoulé depuis la conquête.

Si nous revenons à l'époque de 1532, que nous avons déjà citée, époque à laquelle la population indigène se trouvait notablement réduite, il paraît que la population africaine s'élevait à cinq cents individus. La diminution des Indiens, la nature des travaux qu'on entreprenait dans les mines et l'opposition des monarques à permettre qu'on fît des esclaves dans les terres nouvellement découvertes, obligèrent de recourir à l'introduction des nègres, qui, par leur force et leur vigueur, étaient déjà reconnus fort supérieurs aux indigènes. Les premiers qu'on débarqua dans les îles découvertes ne venaient pas d'Afrique, mais d'Espagne, et arrivaient instruits dans la religion chrétienne; au moins était-il fait mention de cette circonstance dans les cédules royales. Nous trouvons vestiges d'introduction d'esclaves à la Española ou Saint-Domingue, à partir de 1505 (Doc. LXXXIX et suiv.) : depuis on en acheta à Lisbonne, et, successivement, on alla en chercher aux îles du cap Vert et sur la côte

(1) Voir les documents de l'appendice, n°s XLV et LI.

d'Afrique. Le 10 août 1518, le gouvernement accorda au roi de Portugal l'autorisation d'y transporter quatre cents esclaves, libres de tous droits, et au gouverneur de Bresa une autre autorisation pour un pareil nombre. L'année suivante, une compagnie allemande obtint le privilége d'importer dans les îles et sur la terre ferme jusqu'à quatre mille nègres, et, dans les années suivantes, plusieurs habitants obtinrent la faveur d'autorisations semblables.

Le besoin de bras se fit sentir dans l'île de Cuba dès les premiers temps, ce qui ne serait pas arrivé si la population indigène eût compté trois cent mille habitants, comme l'ont cru les historiens. Les premiers nègres qui furent transportés d'Espagne dans cette île, ainsi que dans celle de Saint-Domingue, payaient un droit de 7 1/2 pour 100. En 1526, deux étrangers introduisirent, en vertu d'une autorisation, quarante nègres des îles du cap Vert, et bientôt soixante-dix encore, qui furent admis à cause du grand besoin qu'on en avait. En 1528, les députés des cités et villes permirent de demander à S. M. le débarquement de sept cents nègres ou négresses des îles susmentionnées. Il est constant qu'on les avait déjà occupés aux travaux des mines avant 1530. Depuis les demandes furent continuelles. La valeur de ces esclaves n'était que de 55 à 56 piastres; en 1535, ils baissèrent à 47 (Doc. nº LXXVIII). A la même époque, le gouvernement et les autorités du pays, prévoyant, à ce qu'il paraît, les maux que cette population exotique pourrait attirer sur l'île, s'efforçaient de les détourner, soit en ordonnant que les nègres se mariassent et que pour trois nègres il y eût dans les habitations un blanc (Doc. LXXXIX), soit en demandant qu'on augmentât le nombre des femmes pour assurer la tranquillité et l'obéissance des hommes.

Ce qui vient d'être dit confirme l'exacte observation de l'auteur de la note II, dans l'histoire de la Havane, de D. Félix Arrate (1), sur l'époque des premières introductions d'esclaves dans l'île de Cuba, introductions fort antérieures à celles qui eurent lieu, par suite des contrats passés avec D. Gaspard de Peralta en 1586, avec Pedro Gomez Reynel en 1595, et avec Antonio Rodriguez de Elvas en 1615 (2). Elles cessèrent en 1640, par suite du soulèvement du Portugal, et furent suivies du traité con-

(1) *Mémoires de la section d'histoire de la Société patriotique de la Havane*, 1831.

(2) *Rapport* de Son Exc. D. Francisco de Arango.

clu entre le roi et la banque de Séville, pour tout le cours du XVII[e] siècle. Des nègres furent depuis introduits dans l'île par diverses factoreries étrangères, par la compagnie de la Havane depuis 1740, par les Anglais durant leur courte domination, par le marquis de Casa Enrrile depuis 1773 jusqu'en 1779, par la maison Baker et Dawson de 1786 à 1789, et enfin par suite de la liberté du commerce, due à la cédule royale de cette même année, continuée sans interruption jusqu'à la convention de 1817, entre l'Angleterre et l'Espagne.

Des écrivains de grand renom, et qui passent pour impartiaux(1), font monter à trois cent mille le minimum du nombre des esclaves introduits dans toute l'île de Cuba, durant ce long espace de trois siècles. Le trafic des noirs étant prohibé, mais la traite n'ayant pas cessé, l'île continua à recevoir annuellement un nombre d'esclaves qui devait être considérable, si l'on considère les fréquentes expéditions qui s'y firent, les besoins urgents des habitations qui se sont élevées et le bas prix auquel se sont vendus les nègres. Il n'est pas cependant facile d'apprécier exactement le nombre annuel de ces introductions clandestines. Un écrivain de la Havane les calcule à vingt mille(2); sir Thomas Fowel Buxton(3) à soixante mille, et un journal anglais(4) à cent quarante-quatre mille. M. Mac Lean porte à quatre-vingt-quatre mille ceux seulement qu'on a introduits des baies de Benin et de Biafra (5). Nous ne supposons pas qu'on doive regarder comme exagérée l'évaluation qui fait entrer annuellement dans l'île au moins trente mille nègres depuis 1818, ce qui donne jusqu'aujourd'hui une introduction générale de sept cent mille esclaves, lesquels, joints à l'introduction supputée pour les trois siècles antérieurs, donnent un résultat total d'un million d'individus, transportés d'Afrique à l'île de Cuba depuis sa découverte jusqu'à présent.

S'il est difficile de réunir les éléments nécessaires au calcul de l'introduction des individus de race africaine, il ne l'est pas moins d'apprécier celle des individus de race européenne. Dans les premiers temps elle était si réduite, que les informations citées à

(1) *Ibidem*, *Essai politique sur l'île de Cuba* de M. de Humboldt; *Histoire de cette île* par Valdès, etc.
(2) M. Saco : *Parallèle entre Cuba et quelques colonies anglaises*, Madrid.
(3) *De la traite des esclaves en Afrique*, Paris, 1840.
(4) *Le Watchman*, 21 février 1838, Paris, p. 36.
(5) *Idem*, p. 53.

l'appendice ne la portent pas au-dessus de cinq cents habitants. En l'an 1532, les officiers du roi disaient que le nombre des Indiens était de quatre à cinq mille et celui des esclaves de cinq cents, d'où il résultait plus de seize domestiques pour chaque habitant (Doc. n° II). La population blanche augmenta donc fort peu dans l'île, parce que les merveilleuses découvertes faites sur le continent de la Nouvelle-Espagne et au Pérou y attiraient tout le monde; mais les avantages que le commerce révéla dans le port de la Havane, les échanges dont il devint le centre, l'accroissement qu'acquirent les productions du sol, les émigrations de la Jamaïque, des Florides, de la Louisiane, de Saint-Domingue, et, par dessus tout, l'attrait d'un trafic qui élevait à de fructueux bénéfices les grâces octroyées par le gouvernement, augmentèrent la population blanche, au point où elle put être évaluée sur la fin du dernier siècle.

En examinant l'histoire des progrès des deux populations exotiques qui habitent l'île de Cuba, il n'est pas possible de se défendre d'une considération capitale ; c'est que l'une y ayant été introduite par la contrainte et l'autre attirée par l'utilité, la première s'est beaucoup plus accrue que la seconde, et qu'au milieu de mille obstacles politiques et sociaux, elle commande par la force et domine par les produits de son travail. Là la race noire représente tous les attributs de matérialité qui peuvent constituer les machines; la race blanche, le capital et l'intelligence, qui tirent parti de cet élément. De cette considération essentielle, il n'est pas difficile de descendre à d'autres, qui expliquent les circonstances délicates dans lesquelles doit se trouver un pays dont la population, libre et pensante, n'est pas assez forte pour dominer, dans un cas urgent, l'autre race réduite en esclavage et abrutie, mais dont le travail entretient l'existence du pays.

Faisons trêve à ces réflexions, qui nous entraîneraient beaucoup trop loin de la question statistique que nous nous proposons d'examiner ; occupons-nous maintenant à réunir les données qui existent sur l'accroissement successif des deux populations et sur la proportion dans laquelle elles se trouvent pour cette étude; nous n'aurons guère qu'à répéter les calculs que nous avons publiés en 1831 (1), mais sous une forme qui nous paraît plus convenable et qui pourra intéresser davantage le public.

(1) *Histoire économico-politique et statistique de l'île de Cuba*, Havane 1831

Progrès de la population à diverses époques. — Dans les villes et dans les campagnes. — Proportions en castes et en sexes.

Les recensements et états officiels de la population que nous avons eus sous les yeux sont au nombre de quatre, savoir :

1° Celui de 1774, dressé par ordre de M. le marquis de la Torre, 54ᵉ gouverneur de la Havane : ce document, qui présente, en outre, un résumé statistique de cette époque, a été imprimé à la Havane et réimprimé par l'abbé Raynal, dans son ouvrage bien connu.

2° Les recensements de 1791 et 1792, dressés par ordre de S. E. D. Louis de Las Casas, 63ᵉ gouverneur de la Havane : le second, imprimé sur une feuille de papier commun, contient un rapide résumé statistique (1); après avoir corrigé les nombreuses erreurs de calcul qui s'y trouvent, nous l'avons adopté de préférence au premier, parce qu'il nous a paru plus exact.

3° Celui de 1817, dressé de concert par S. E. D. José de Cienfuegos, 67ᵉ gouverneur, et D. Alexandre Ramirez, 14ᵉ intendant de la Havane. Il fut publié en 1819, sur une grande feuille in-folio, et présente la population générale de l'île divisée en gouvernements, juridictions, cantons et communes, d'après les castes, les sexes et les états ; ce recensement est fort préférable aux précédents, mais il n'est pas exempt d'erreurs dans les détails.

4° Celui de 1827, qui fait partie du travail statistique, dressé par une commission de chefs et officiers de l'armée, sur l'ordre et sous la direction de S. E. D. Francisco Dionisio Vives, alors gouverneur et capitaine général de l'île. Cet important ouvrage est le premier de ce genre qui ait été publié à Cuba (2). Il présente la population et la richesse des trois départements dans lesquels il suppose l'île divisée, ainsi que les juridictions, les cantons, les villes et les villages. Il est précédé d'une introduction instructive et curieuse sur son étendue, son territoire, son climat, ses productions, son commerce et ses revenus ; et les états relatifs à chaque

(1) En comparant les totaux de ces deux recensements, il en résulte que, dans l'année qui s'est écoulée de l'un à l'autre, il y a eu un accroissement de population de 17,481 âmes.

(2) Voir l'extrait et l'annonce de cet ouvrage, publiés dans le n° 32 des *Annales des sciences*, Havane, 1830.

département sont précédés d'introductions semblables. On reconnaît que le manuscrit a été revu avec un très grand soin par les personnes chargées de sa publication, car aucune de ses parties ne renferme la moindre erreur.

Voici les résumés comparatifs que j'ai faits des quatre recensements, après avoir corrigé les erreurs des trois premiers (1).

(1) Il est bien entendu que ces erreurs proviennent de la transcription des sommes et de leur addition ou de leur soustraction. Je n'ai pas voulu parler de celles qui ont pu être commises dans les recensements et qui sont inséparables de la complication de ces travaux difficiles. Au reste, les causes de ces erreurs disparaissent peu à peu dans les opérations suivantes.

RECENSEMENT DE 1774.

	HOMMES						FEMMES						TOTAL GÉNÉRAL.
	Blancs.	LIBRES.		ESCLAVES.		Total.	Blanches.	LIBRES.		ESCLAVES.		Total.	
		Mulâtres.	Nègres.	Mulâtres.	Nègres.			Mulâtres.	Nègres.	Mulâtres.	Nègres.		
La Havane	26,331	3,082	2,093	685	13,242	45,433	17,061	3,297	2,473	369	6,985	30,185	75,618
Santiago de las Vegas	717	86	23	10	164	1,000	593	69	30	5	112	809	1,809
San Felipe et Santiago	582	50	44	6	728	1,410	499	44	25	»	154	722	2,132
Filipinas	995	285	18	26	299	1,623	652	195	21	8	118	994	2,617
Ile de Pinos	31	15	3	1	20	70	4	2	1	»	1	8	78
Santa Maria del Rosario	1,080	32	113	114	362	1,701	894	31	92	7	173	1,197	2,898
Guanabacoa	2,639	157	230	32	2,392	5,450	1,594	119	161	15	659	2,548	7,998
Jaruco	243	11	1	»	84	339	168	10	»	»	19	197	536
Matanzas	1,163	99	75	10	505	1,852	854	84	73	5	381	1,397	3,249
TOTAL	33,781	3,817	2,600	884	17,796	58,878	22,319	3,851	2,876	409	8,602	38,057	96,935
Remedios	1,044	113	90	35	282	1,564	1,052	98	117	38	216	1,521	3,085
Santa Clara	3,071	468	363	250	327	4,479	2,539	284	177	198	426	3,624	8,103
Trinidad	1,736	199	248	102	611	2,896	1,784	219	231	83	401	2,718	5,614
Santi-Espiritus	2,951	429	196	146	536	4,258	2,682	475	237	103	510	4,007	8,265
Principe	4,061	417	430	267	1,936	7,111	4,293	517	740	299	1,372	7,221	14,332
TOTAL	12,863	1,626	1,327	800	3,692	20,308	12,350	1,593	1,502	721	2,925	19,091	39,399
Bayamo	3,305	1,533	325	244	930	6,337	2,690	1,680	485	287	771	5,913	12,250
Baracoa	691	618	103	50	101	1,563	310	209	71	41	28	659	2,222
Holguin	1,036	144	124	41	102	1,447	570	224	55	78	66	993	2,440
Cuba	3,900	2,463	1,472	1,499	2,632	12,966	2,625	1,449	700	670	964	6,408	19,374
TOTAL	8,932	4,758	2,024	1,834	3,765	22,313	6,195	3,562	1,311	1,076	1,829	13,973	36,286
TOTAL GÉNÉRAL	55,576	10,201	5,951	3,518	25,253	101,499	40,864	9,006	5,689	2,206	13,356	71,121	172,620

RECENSEMENT DE 1792.

	HOMMES						FEMMES						TOTAL
	Blancs.	LIBRES.		ESCLAVES.		Total.	Blanches.	LIBRES.		ESCLAVES.		Total.	GÉNÉRAL.
		Mulâtres.	Nègres.	Mulâtres.	Nègres.			Mulâtres	Nègres	Mulâtres.	Nègres.		
La Havane et ses faubourgs	12,274	2,481	1,944	251	6,864	23,814	11,263	2,911	2,464	231	10,624	27,493	51,307
Santiago de las Vegas	1,127	57	38	27	1,061	2,310	1,156	63	43	36	1,131	2,429	4,739
San Felipe et Santiago	601	35	19	5	522	1,182	497	43	19	7	205	771	1,953
Filipinas	1,353	533	59	27	360	2,332	1,035	501	61	17	246	1,860	4,192
Ile de Pinos	50	3	1	3	17	74	8	»	»	»	»	8	82
Santa Maria del Rosario	1,291	30	238	30	312	1,901	1,257	46	219	37	438	1,997	3,898
Guanabacoa	3,278	327	244	125	1,878	5,852	3,259	400	282	149	1,783	5,873	11,725
Jaruco	503	9	8	»	140	660	425	3	7	»	69	504	1,164
Matanzas	1,945	266	406	160	996	3,773	1,473	224	2	111	633	2,443	6,216
Districts ruraux (del campo)	21,066	2,038	1,800	640	15,860	41,404	14,440	1,460	1,520	690	6,340	24,450	65,854
TOTAL	43,488	5,779	4,757	1,268	28,010	83,302	34,813	5,651	4,617	1,278	21,469	67,828	151,130
Remedios	2,248	432	538	271	965	4,454	2,315	4,042	516	286	690	7,849	12,303
Santa Clara	4,141	767	388	352	370	6,018	2,645	666	426	380	346	4,457	10,475
Trinidad	2,612	1,143	766	309	1,440	6,270	2,274	1,262	878	425	502	5,341	11,611
Santi-Espiritus	2,375	1,036	699	260	1,285	5,655	2,055	1,127	811	397	451	4,841	10,496
Principe	7,214	971	793	988	4,605	14,571	7,402	763	717	736	3,329	12,947	27,518
TOTAL	18,590	4,349	3,1[illegible]4	2,180	8,665	36,968	16,691	7,860	3,348	2,224	5,312	35,435	72,403
Bayamo	3,732	2,712	179	1,680	1,634	9,937	3,119	1,287	1,547	2,213	1,701	9,867	19,804
Baracoa	490	585	16	20	69	1,180	396	604	109	21	56	1,186	2,366
Holguin	2,007	377	151	165	234	2,934	2,021	394	134	164	190	2,903	5,837
Cuba	3,992	2,043	1,079	456	3,043	10,613	4,220	2,245	1,145	466	2,072	10,148	20,761
TOTAL	10,221	5,717	1,425	2,321	4 980	24,664	9,765	4,530	2,935	2,864	4,019	24,104	48,768
TOTAL GÉNÉRAL	72,299	15,845	9,366	5,769	41,655	144,934	61,260	18,041	10,900	6,366	30,800	127,367	272,301

RECENSEMENT DE 1817.

	HOMMES						FEMMES						TOTAL GÉNÉRAL.
	Blancs.	LIBRES.		ESCLAVES.		Total.	Blanches.	LIBRES.		ESCLAVES.		Total.	
		Mulâtres.	Nègres.	Mulâtres.	Nègres.			Mulâtres.	Nègres.	Mulâtres.	Nègres.		
La Havane et ses faubourgs...	20,372	4,565	6,594	1,481	11,310	44,322	17,990	4,446	5,767	1,062	10,488	39,753	84,075
Santiago................	2,260	113	109	13	1,113	3,608	2,043	305	331	96	536	3,311	6,919
San Felipe et Santiago.......	1,477	76	137	49	847	2,586	675	56	39	80	405	1,255	3,841
San Antonio...............	2,189	201	267	45	1,443	4,145	2,032	219	281	49	781	3,362	7,507
Filipinas et dépendances. ...	3,425	1,580	341	91	2,494	7,931	2,457	1,322	278	52	997	5,106	13,037
Santa Maria del Rosario......	1,408	20	96	1	806	2,331	1,129	38	151	32	442	1,792	4,123
Guanabacoa...............	3,954	765	252	1,430	4,502	10,903	748	404	453	138	687	2,430	13,333
Jaruco..................	732	37	55	4	440	1,268	408	17	3	8	199	635	1,903
Districts éloignés de 10 lieues.	14,837	785	1,605	324	20,078	37,629	11,392	935	1,802	508	5,992	20,629	58,258
Districts à plus de 10 lieues...	9,383	504	533	81	16,130	26,631	5,847	768	707	409	6,036	13,767	40,398
Distric^s. de la Vuelta de Arriba	10,563	622	611	219	14,870	26,885	8,889	467	524	195	5,159	15,234	42,119
Matanzas.................	5,399	451	440	123	5,225	11,638	4,112	383	402	122	3,977	8,996	20,634
TOTAL......	75,999	9,719	11,040	3,861	79,258	179,877	57,722	9,360	10,738	2,751	35,699	116,270	296,147
Remedios.................	5,397	463	636	126	1,272	7,894	4,187	447	464	85	754	5,937	13,831
Villa-Clara...............	9,548	1,138	574	259	1,815	13,334	8,284	1,416	643	267	1,134	11,744	25,078
Trinidad.................	3,494	1,102	1,098	157	3,214	9,065	3,295	1,193	1,124	341	1,408	7,361	16,426
Santi-Espiritus............	8,241	2,025	1,059	487	1,515	13,327	7,946	2,065	964	504	1,159	12,638	25,965
Principe..................	12,969	1,830	1,776	1,813	7,247	25,625	11,990	1,589	1,770	1,401	6,118	22,863	48,488
TOTAL......	39,649	6,558	5,133	2,842	15,063	69,245	35,702	6,710	4,965	2,598	10.573	60,543	129,788
Bayamo..................	5,631	5,000	4,400	2,200	4,000	21,231	4,987	4,500	3,500	3,000	5,000	20,987	42,218
Baracoa..................	503	635	500	500	600	2,738	700	600	550	450	300	2,600	5,338
Holguin..................	1,805	1,800	1,300	1,600	1,600	8,105	1,591	1,500	1,650	1,300	1,250	7,291	15,396
Cuba....................	6,932	6,800	6,000	6,800	6,000	32,532	8,609	6,500	4,600	4,400	7,500	31,609	64,141
TOTAL......	14,871	14,235	12,200	11,100	12,200	64,606	15,887	13,100	10,300	9,150	14,050	62,487	127,093
TOTAL GÉNÉRAL......	130,519	30,512	28,373	17,803	106,521	313,728	109,311	29,170	26,003	14,499	60,322	239,300	553,028

RECENSEMENT DE 1827.

	HOMMES					FEMMES					TOTAL
		LIBRES.		ESCLAVES.			LIBRES.		ESCLAVES.		
	Blancs.	Mulâtres.	Nègres.	Mulâtres et Nègres.	Total.	Blanches.	Mulâtres.	Nègres.	Mulâtres et Nègres.	Total.	GÉNÉRAL.
La Havane et ses districts ruraux	52,677	4,765	9,270	69,172	135,884	43,994	6,357	11,230	40,363	101,944	237,828
Matanzas et 5 districts	8,994	570	631	16,768	26,963	7,677	665	736	9,754	18,832	45,795
Pinar del Rio et 7 districts	5,443	1,547	801	3,667	11,458	4,236	1,461	594	1,437	7,728	19,186
Santiago et 10 districts	7,926	397	883	19.691	28,897	6,671	307	756	11,348	19,082	47,979
San Felipe et Santiago. Ville	1,168	100	198	934	2,400	976	105	116	538	1,735	4,135
Jaruco. Ville	909	56	98	575	1,638	864	60	83	352	1,359	2,997
Santa Maria del Rosario. Ville	1,286	40	56	802	2,184	1,068	40	60	380	1,548	3,732
Guanabacoa et 2 districts	4,053	454	463	4,274	9,244	3,972	558	710	2,262	7,502	16,746
Güines et 3 districts	4,376	155	358	7,444	12,333	3,470	158	294	4,538	8,460	20.793
San Antonio Abad et 2 bourgs	2,694	147	246	2,061	5,148	2,604	225	314	1,055	4,198	9,346
TOTAL DU DÉPARTEMENT OCCIDENTAL	89,526	8,231	13,004	125,388	236,149	75,532	9,936	14,893	72,027	172,388	408,537
Puerto-Principe et 24 districts	21,592	2,400	1,419	9,881	35,292	17,783	2,000	1,092	5,823	26,698	61,990
Trinidad et 6 districts	6,292	1,504	1,692	8,934	18,422	5,041	1,353	1,127	2 763	10,284	28,706
Villa-Clara et 12 districts	11,201	1,918	866	3,465	17,450	9,596	1,461	771	2,119	13,947	31,397
Santi-Espiritus et 15 districts	8,994	1,641	598	4,145	15,378	8,246	1,361	742	1,836	12,185	27,563
Remedios et 10 districts	4,209	657	475	1,469	6 820	3,245	520	358	729	4,852	11,672
Colonia de Jagua	667	70	»	187	924	462	55	»	114	631	1,555
District de Yaguaramas	492	30	16	317	855	403	70	40	246	759	1,614
TOTAL DU DÉPARTEMENT DU CENTRE	53,447	8,230	5,066	2,8398	95,141	44,776	6,820	4,130	13,630	69'356	164,497
Cuba et 41 districts	9,041	4,344	3,147	23,381	39,913	6,635	5,608	3,708	14,658	30,609	70,522
Bayamo et 19 districts	7,106	4,364	1,135	2,752	15,357	6,621	4,780	1,168	1,819	14,388	29,745
Holguin et 18 districts	6,432	1,258	634	1,940	10,264	5,750	760	310	645	7,465	17,729
Baracoa et 12 districts	1,041	758	412	1,050	3,261	1,283	781	330	669	3,063	6,324
Giguani et 4 districts	2,060	873	506	381	3,820	1,801	771	537	204	3,313	7,133
TOTAL DU DÉPARTEMENT ORIENTAL	25,680	11,597	5,834	29,504	72,615	22,090	12,700	6,053	17,995	58,838	131,453
TOTAL GÉNÉRAL DES TROIS DÉPARTEMENTS	168,653	28,058	23,904	183,290	403,905	142,398	29,456	25,076	103,652	300,582	704,487

RÉSUMÉS GÉNÉRAUX DES QUATRE RECENSEMENTS.

ANNÉES.	BLANCS.			POPULATION DE COULEUR.							TOTAL GÉNÉRAL.	RAPPORT de l'augmentation.
				LIBRES.			ESCLAVES.					
	Du sexe masculin.	Du sexe féminin.	Total des blancs.	Du sexe masculin.	Du sexe féminin.	Total.	Du sexe masculin.	Du sexe féminin.	Total.	Total de la population de couleur.		
1774	55,576	40,864	96,440	16,152	14,695	30,847	28,771	15,562	44,333	75,180	171,620	
1792	72,299	61,260	133,559	25,211	28,941	54,152	47,424	37,166	84,590	138,742	272,301	58,6 p. %
1817	130,519	109,311	239,830	58,885	55,173	114,058	124,324	74,821	199,145	313,203	553,033	103,0
1827	168,653	142,398	311,051	51,962	54,532	106,494	183,290	103,652	286,942	393,436	704,487	27,3

Outre ces quatre recensements que le gouvernement a fait rédiger et publier à différentes époques, le consulat royal (*el real*

consulado) recueillit et discuta, en 1810, les données relatives à la population blanche et à la population de couleur. Le résultat de ce travail intéressant, réuni à quelques autres, fut imprimé à Madrid en 1814, sous le titre de *Documentos de que hasta ahora se compone el expediente sobre el trafico y esclavitud de los negros*, etc., Documents dont se compose à l'heure qu'il est le travail relatif à la traite et à l'esclavage des nègres, etc.

Les nombreux tableaux et les curieux rapprochements que contient cet ouvrage sont précédés d'une adresse faite au nom du consulat royal et de la société patriotique, adresse qui restera toujours comme un morceau digne d'éloges.

Les travaux du consulat royal ont servi à M. Humboldt pour les calculs qu'il a rassemblés dans son *Essai politique sur l'île de Cuba*. Nous devons prévenir que, bien que cet ouvrage n'ait été publié qu'en 1826, tout ce qu'il renferme d'essentiel avait déjà vu le jour dans la *Relation du voyage aux régions équinoxiales du nouveau continent* (1).

L'*Essai politique* renferme, en outre, beaucoup de documents plus récents, qui furent communiqués à l'illustre écrivain lors de son voyage à la Havane. Il paraît toutefois qu'il n'eut pas connaissance du recensement officiel de 1817, car, à la page 135, il cite seulement le rôle de population rédigé par la députation provinciale de cette époque, pour lui servir de guide dans quelques dispositions intérieures. Ce travail parut dans les almachs (GUIAS) de l'île, et fut cité dans divers documents.

Le chapitre de l'ouvrage de M. Humboldt sur la population ne laisserait encore aujourd'hui rien à désirer, s'il renfermait les deux recensements de 1817 et de 1827. En renvoyant au travail de ce savant pour tout ce qui est calcul sur les castes, les conditions, etc., jusqu'en 1811, nous nous proposons de réunir et d'examiner, d'après un procédé semblable, les nouveaux documents qu'il n'a pu avoir sous les yeux, afin que ce chapitre puisse servir de complément au sien. Notre ouvrage ne contiendra, de cette manière, que les répétitions absolument indispensables pour éviter la confusion.

D'après les quatre recensements dont il a été question, les classes blanches, de couleur libre, esclave, et de couleur en général, présentaient les proportions suivantes :

(1) Tome IV de l'édition in-4°.

En	1774	56	18	26	44 p 0/0.
	1792	49	20	31	51
	1817	43	20	37	57
	1827	44	14	41	56

Il résulte de ces rapprochements qu'à Cuba la population libre a toujours été non-seulement plus forte que la population esclave, mais encore que la race blanche a continuellement surpassé la seconde de quantités assez considérables. L'introduction imprudente d'esclaves, dans les dernières années qui précédèrent l'abolition de la traite, produisit, dans la population de cette classe, une augmentation de 36 à 40 pour 0/0, et cependant nous voyons, dans la dernière statistique, que le nombre total des blancs surpassait celui des esclaves de 3 pour 0/0. Mais, en comparant la classe blanche et celle des gens de couleur, à la première et à la dernière époque, on remarque qu'il y a eu renversement de chiffres : dans l'une, les blancs représentent un 56e de la population, et les gens de couleur un 44e, tandis qu'en 1827 c'est tout le contraire. Si nous examinions les documents des années postérieures, nous trouverions le second de ces nombres encore bien plus fort.

Ces chiffres présentent un résultat qui mérite de fixer l'attention du gouvernement et de toutes les personnes intéressées à la prospérité et à la tranquillité du pays. En effet, il est certain que, malgré les omissions contenues dans les recensements officiels, le nombre des esclaves, relativement à la population générale, a été toujours en augmentant, tandis que celui des blancs a, au contraire, diminué; et, bien que le nombre de ces derniers ait toujours paru supérieur à celui des esclaves, les différences ont été toujours en diminuant, et cela presque en raison inverse, comparativement à la classe de couleur, qui depuis le recensement de 1792 apparaît constamment plus forte que la classe blanche. Mais plus loin, en comparant les sexes de chaque caste, nous aurons à faire quelques autres observations analogues à celles-ci.

Dans les cinquante-trois années qui se sont écoulées depuis le recensement du marquis de la Torre jusqu'à celui de 1827, la population générale s'est accrue de 523,867 individus. Les augmentations d'un recensement à l'autre ont été de 58,6 pour 0/0 de 1774 à 1792, de 103 pour 0/0 de 1792 à 1817, et de 27,3 pour 0/0 de 1817 à 1827; ce qui donne respectivement

pour l'augmentation annuelle de chacune de ces trois époques :

3,3 4 2,7 pour 0/0.

Le terme moyen de l'augmentation annuelle pour chacune de ces cinquante-trois années a donc été de 5,8 pour 0/0 sur le mouvement primitif.

Les augmentations annuelles de chaque classe ont respectivement éprouvé diverses oscillations dont on peut trouver l'explication dans les causes mêmes qui influent sur les progrès de la population.

	BLANCS.	LIBRES.	ESCLAVES.	TOTAL des gens DE COULEUR.
De 1774 à 1792.......	2,7	4,2	5.0	4,6
De 1792 à 1817.......	3,1	4,4	5,4	4,4
De 1817 à 1827	2,1	0,68	4,4	2,5

L'époque du plus grand accroissement de la population, tant libre qu'esclave, est celle qui s'est écoulée entre le second et le troisième recensement ; la moins favorable à toutes les classes est celle qui embrasse les dix dernières années (1). Si l'augmentation eût suivi alors la même marche que dans les années antérieures, la population de 1828 se serait élevée à 774,246 individus, dont 314,177 blancs.

Ce fut entre le premier et le second recensement que l'on accorda aux navires nationaux et étrangers la libre importation des noirs ; les décrets relatifs à la liberté du commerce, décrets dont

(1) Dans la *Statistique*, p. 25, il est dit que le plus fort accroissement de la population, relativement au nombre des années écoulées, eut lieu durant les dix dernières années. Mais cette observation ne doit s'entendre qu'en prenant d'une manière absolue les chiffres des augmentations annuelles, et non comparativement à la population existant à l'époque de chacun des recensements.

nous parlerons en temps opportun, et qui parurent à la même époque, amenèrent, en outre, dans l'île des familles de divers points de l'Europe. En 1795, la population blanche s'accrut des fugitifs de Saint-Domingue qui continuèrent à y arriver successivement. Les immigrations, favorisées, du reste, par une cédule royale qui établit alors une junte de population et créa des fonds de secours pour les nouveaux colons, augmentèrent durant les premières années de ce siècle, pendant les guerres de Napoléon et les dissensions de l'Amérique espagnole.

Les proportions que nous venons d'assigner aux castes et les augmentations annuelles respectives, envisagées d'une manière générale, diffèrent de celles que présentent les départements, les juridictions, les districts (*partidos*) et les communes (*poblaciones*) comparés entre eux. Les 3/5es de la population de couleur résidaient en 1811 sur la juridiction de la Havane, depuis le cap San Antonio jusqu'à Alvarez. Dans le district de Puerto-Principe, les blancs, les gens de couleur libres et les esclaves constituaient respectivement les 52 centièmes, les 14 centièmes et demi et les 33 centièmes et demi de la population totale. On remarquait aussi, à cet égard, de grandes différences entre les quatre districts de la province de Cuba. Les proportions qui, à Cuba même et dans sa juridiction, étaient, en 1791, de

40 33 27

se trouvaient être, en 1811, de

38 25 37

A Baracoa, les avantages de la culture du café avaient singulièrement augmenté le chiffre des gens de couleur libres. A Holguin, il était très minime, tandis qu'au contraire Bayamo offrait les proportions suivantes :

30 44 26

Enfin toute la province de Cuba donnait, pour moyennes des trois castes,

37 35 28

D'après les éléments que nous a fournis la *Statistique* de 1827,

nous avons trouvé qu'alors les valeurs proportionnelles de ces mêmes castes étaient,

Dans le département occidental,	40	11	49
Dans celui du centre,	59	15	26
Dans celui de l'est,	36	27	37

Il résulte de ces diverses comparaisons que la population libre surpasse en nombre la population esclave dans les trois départements. Celui du centre est le plus favorisé sous ce rapport; un quart environ seulement de sa population appartient à la race esclave.

Les blancs, ainsi que les esclaves, sont en majorité dans le département de l'ouest; et, le rapport de ces deux castes entre elles étant à peu près le même pour les deux grandes divisions extrêmes de l'île, il se trouve que, au point de vue du nombre des gens libres, le département oriental est dans les meilleures conditions.

En comparant les augmentations qu'ont éprouvées, de 1817 à 1827, les trois castes dans les trois départements, d'après les résultats approximatifs (1) des recensements de ces deux époques, on voit que la supériorité numérique de la population blanche s'est maintenue dans le département du centre, que les gens de couleur libres y ont au contraire éprouvé une diminution notable, et que le plus fort accroissement des esclaves se remarque dans le département de l'ouest, ce qu'il faut attribuer indubitablement aux progrès de la culture et au nombre d'habitations qui s'y sont élevées durant ces dix années. Voici les résultats de ces comparaisons :

(1) Nous disons *approximatifs*, parce que les départements de 1827 ont des limites un peu différentes de celles des juridictions adoptées par le recensement de 1817.

CASTES.	DÉPARTEMENT de l'OUEST.	DÉPARTEMENT du CENTRE.	DÉPARTEMENT de l'EST.
Blancs................	23,5 p. % augm.	29,2 p. % augm.	56,6 p. % augm.
Hommes de couleur libres.	12,5 » »	6,2 » »	26,9 » dim.
Esclaves..............	68,0 » »	29,3 » »	24,5 » augm.
Pour le total...........	37,0 » »	26,9 » »	3,6 » »

On peut reconnaître en même temps combien ont été lents les progrès de la masse générale de la population des parties orientales de l'île, puisque, si elle conservait la même marche dans son accroissement, il lui faudrait deux cent soixante-huit ans pour doubler. Le rapport d'augmentation du département de l'ouest, qui est de 37 p. 0/0, montre qu'en moins de vingt-huit ans sa population pourrait atteindre un chiffre double, sans qu'elle eût besoin d'avoir recours aux causes puissantes qui peuvent accélérer ses progrès.

Il résulte, des deux recensements faits à la Havane en 1791 et 1810, que les blancs ont augmenté de 73 p. 0/0 en vingt ans, les gens de couleur libres de 171, les esclaves de 165, et enfin la masse totale de 117 p. 0/0. Dans le quartier de Guadeloupe, les trois classes se sont accrues, en dix ans seulement, de

251 295 310

Et, en masse, de 178 p. 0/0.

Mais les accroissements partiels de l'un des quartiers de la capitale, choisi de préférence à tout autre, ne peuvent nullement servir à établir une loi générale.

Durant cette même période, les accroissements de la classe blanche, dans la partie orientale, furent extraordinaires ; à Baracoa elle s'accrut de 165 p. 0/0 en vingt ans, à Holguin de 107, à Bayamo de 120. On remarquait alors déjà, tant à Cuba qu'à Baracoa (1), et sans pouvoir en expliquer la cause, la diminution des gens de couleur libres, diminution qui s'est également fait sentir lors des deux derniers recensements, ainsi que nous l'avons déjà dit.

Les trois classes des blancs, des gens de couleur libres, et des esclaves, présentent, au point de vue de leur répartition, dans les principales villes de l'île, des proportions qui méritent d'être étudiées, parce que, jointes à d'autres considérations, elles peuvent nous aider à déterminer leur état de bien-être respectif et celui de l'industrie qu'elles exercent.

Il y avait à la Havane, en 1827, 46,621 blancs, 23,562 individus de couleur libres et 23,840 esclaves, c'est à dire un esclave sur deux blancs et un sur trois individus de couleur libres.

A Puerto-Principe, il y avait 32,996 blancs, 6,165 individus de couleur libres et 9,851 esclaves : ce qui donne moins d'un esclave par chaque trois blancs et plus d'un par chaque quatre individus de couleur libres.

A Cuba, qui avait 9,302 blancs, 10,032 individus de couleur libres et 7,404 esclaves, il se trouvait donc moins d'un esclave pour chaque blanc et un pour chaque 2,6 individus de couleur libres.

A Santi-Espiritus, où il y avait 5,802 blancs, 2,775 individus de couleur libres et 2,222 esclaves, la proportion équivalait à un esclave pour chaque 2,6 blancs et un esclave pour chaque 3,8 individus de couleur libres.

A Matanzas, avec une population de 6,333 blancs, 1,941 individus de couleur libres et 3,067 esclaves, il y avait un esclave pour deux blancs ou pour 2,6 individus de couleur libres, proportions à peu près semblables à celles de la Havane (2).

A Guanabacoa, avec 5,194 blancs, 1,786 individus de couleur libres et 2,143 esclaves, les proportions étaient les mêmes.

(1) *Documents.*

(2) Un article très judicieux, inséré dans les feuilles quotidiennes de Matanzas des 20, 21, 22 et 23 février 1830, évalue à plus de 13,000 âmes la population de cette ville à cette époque.

A la Trinidad, où l'on trouvait 5,597 blancs, 4,003 individus de couleur libres et 2,943 esclaves, il y avait moins d'un esclave pour deux blancs et quatre individus de couleur libres.

A Villa-Clara, 4,502 blancs, 2,310 individus de couleur libres et 1,720 esclaves donnent un esclave pour 2 et 1/2 blancs ou pour quatre individus de couleur libres approximativement.

En comparant ces chiffres de la population des villes principales de l'île, pour en extraire une moyenne, on trouve que les blancs, les gens de couleur libres et les esclaves y étaient dans les rapports des nombres

43 31 26 avec 100

proportions très avantageuses, puisqu'elles donnent approximativement deux blancs et trois individus de couleur libres pour chaque esclave. En 1791, elles étaient, pour la Havane, comme

53 22 25 sont à 100;

En 1810, comme

43 27 30 sont à 100.

Par le recensement de 1817, on les trouva comme

45 26 29 sont à 100;

et, en 1827, on les a eues comme

49 25 26 sont à 100.

D'après ce dernier recensement, la population blanche a donc augmenté des 4 centièmes, et le nombre des esclaves, diminué de 3.

Les rapports des castes entre elles, dans les districts ruraux, varient beaucoup selon les districts et selon le genre de culture qui y domine.

Il résulte des travaux exécutés par le consulat royal, en 1811, que, dans les districts de grandes plantations de sucre et de café, les blancs forment à peine un tiers de la population (1), et les rapports des castes y flottent entre 0,30 et 0,36 pour les blancs,

(1) Humboldt, p. 160, *documents cités*.

0,03 et 0,06 pour les gens de couleur libres, 0,58 et 0,67 pour les esclaves; tandis que, dans les plantations de tabac de la Vuelta de Abajo, on a les proportions 0,62, 0,24 et 0,14, et, dans les districts de pâturages, 0,66, 0,20 et 0,14.

D'après le recensement de 1827 et en calculant la population des campagnes par déduction, nous trouvons pour les districts de grandes cultures, tels que ceux des juridictions de Matanzas, Guines, etc., les chiffres suivants :

0,30	0,02	0,68
0,32	0,03	0,63

Et, pour les districts de la Vuelta de Abajo et autres du département du centre, ceux-ci :

0,50	0,22	0,26
0,67	0,09	0,22

Reprenant à cette heure les valeurs que nous avons déduites antérieurement comme représentatives de la proportion qui existe entre les classes des blancs, des gens de couleur libres et des esclaves, c'est à dire

0,43	0,31	0,26

et les comparant aux moyennes de la population des districts ruraux :

0,45	0,09	0,45,

il en résulte que le rapport des blancs à la population totale étant à peu près égal de part et d'autre, celui des hommes de couleur libres est de 0,22, et celui des esclaves, de 0,19 plus grand dans les campagnes que dans les villes.

La Statistique contient, à la page 26 de l'introduction, un résumé général (dont les quantités sont exprimées en parties centésimales, afin de ne pas faire varier la marche de l'exposition) de la répartition de la population dans les campagnes et les villes, qui donne 57 centièmes pour la population totale des campagnes et

43 centièmes pour celle des villes (1). Les blancs, les gens de couleur libres et les esclaves participent à la composition de ces deux chiffres dans les proportions suivantes :

0,38	0,6	0,56	pour le premier cas,
0,54	0,24	0,22	pour le second.

Cette répartition équivaut aux rapports suivants entre la population des villes et villages et celle des campagnes :

Pour les blancs.	::	100	:	92,8,
Pour les gens de couleur libres. .	::	100	:	49,5,
Pour les esclaves.	::	28,9	:	100.

D'après le même ouvrage, les esclaves des plantations pouvaient être divisés de la manière suivante : 70,000 dans les sucreries, 50,000 dans les cafèteries, et les 100.000 restant dans les autres plantations (2).

En 1826, une commission spéciale, créée alors pour donner ses avis au gouvernement, et de laquelle nous parlerons en son lieu et place, parvint à rassembler quelques documents sur la juridiction de la Havane. Ils ont sans doute passé sous les yeux de la commission militaire de statistique, qui les aura corrigés au moyen de données plus récentes.

La masse générale de la population, comparée à la superficie de l'île, donne, d'après les calculs de M. Bauza (qui admet une superficie de 3,615 lieues carrées) (3), 197 individus par lieue carrée, en supposant que le minimum de la population soit de 715,000 âmes.

Le recensement de 1827, qui présente un total général peu différent de ce dernier chiffre, donne 201,5 habitants par lieue carrée, l'île en ayant 3,496 $\frac{4}{9}$. Il résulte d'une comparaison semblable, faite pour chacun des trois départements, que celui de l'ouest en a 481 ; celui du centre, 116 ; et celui de l'est, 107.

(1) La junte de gouvernement de real consulado évaluait, en 1811, à 141,000 individus la population des gens de couleur libres dans les villes et villages, et à 185,000 celle des campagnes.

(2) Introduction au *Tableau statistique*, Cuadro estadistico, p. 26.

(3) Humboldt.

Proportions entre les sexes.

En examinant comparativement les quatre recensements, par une méthode semblable à celle dont nous nous sommes servi pour découvrir les relations qui existent entre les quatre époques, nous avons trouvé les rapports suivants entre les sexes et chacune des classes de la population, ainsi qu'avec la population totale:

ANNÉES.	RAPPORT DES SEXES A CHACUNE DES POPULATIONS							
	BLANCHE		DE COULEUR LIBRE		ESCLAVE		TOTAL	
	du sexe masculin.	du sexe féminin.	du sexe masculin.	du sexe féminin.	du sexe masculin.	du sexe féminin.	du sexe masculin.	du sexe féminin.
1774	0,58	0,42	0,52	0,48	0,65	0,35	0,58	0,42
1792	0,54	0,46	0,47	0,53	0,56	0,44	0,53	0,47
1817	0,55	0,45	0,52	0,48	0,62	0,38	0,57	0,43
1827	0,54	0,46	0,48	0,52	0,64	0,36	0,56	0,44

Dans un pays où la masse de la population est aussi mélangée que cela se voit à Cuba, et où l'augmentation et la diminution des sexes dans leurs proportions mutuelles éprouvent mille variations, il serait peu utile d'approfondir les causes de ces oscillations. Les fortes introductions d'esclaves mâles aux principales époques de la traite, l'application que l'on en faisait aux travaux des champs, et la négligence avec laquelle on a jusqu'à ces dernières années, dans les plantations, augmenté le nombre des nègres en favorisant la génération par les mariages, ont amené l'énorme différence que l'on remarque entre les individus des sexes masculin et féminin de cette classe dans tous les districts de grande culture (1). Dans les villes où le luxe

(1) D'après M. Humboldt, le rapport entre les hommes et les femmes de la

des familles entretient un nombre superflu de serviteurs des deux sexes, où les travaux domestiques exécutés par les femmes sont très multipliés, il en résulte que le rapport entre elles et les hommes arrive aux proportions plus naturelles de 1 à 1,4 et à la Havane de 1 à 1,2 (1).

A Cuba, comme aux États-Unis, comme dans tous les pays où l'accroissement de la population blanche est due à des immigrations d'hommes, leur nombre est toujours plus fort que celui des femmes. A. Seybert, dans ses *Annales statistiques* de l'Union, dit qu'en 1810 on y comptait 96 femmes pour 100 hommes, et qu'aux époques antérieures la différence était encore plus grande (2). Il fait à ce sujet une observation très juste, c'est que, lors des deux derniers recensements, les femmes de 16 à 26 ans étaient en plus grand nombre que les hommes du même âge, bien que le nombre total de ceux-ci surpassât celui des premières.

Avant de parler des naissances, nous exposerons les résultats positifs du rapport des sexes, tel qu'il existe à la Havane.

Les proportions suivant lesquelles se sont accrues les diverses classes de la population de 1817 à 1827, considérées au point de vue des sexes, présentent des résultats dignes d'être examinés. L'augmentation, chez les blancs de l'un et de l'autre sexe, fut de 30 p. 0/0 dans ces dix années ou de 3 p. 0/0 durant chacune d'elles ; chez les esclaves, il y eut augmentation considérable des individus du sexe féminin, car elle s'éleva à 38 p. 0/0, tandis que, pour les individus du sexe masculin, elle fut seulement de 27 p. 0/0. Il est à croire que la diminution de la traite et le soin que l'on prend déjà (dans les habitations bien administrées) de favoriser les mariages et de veiller à la conservation des enfants auront produit le renouvellement partiel des travailleurs au moyen des créoles, dont les proportions entre les sexes sont naturelles; il est résulté de là, chez les nègres, une augmentation dans les individus de sexe féminin, puisque l'introduction des hommes seuls avait cessé. Ceci est confirmé par le plus grand nombre d'individus du sexe féminin et de jeunes filles

race noire, esclaves dans les sucreries est de 1 à 4; pour la population de toute l'île, il est de 1 à 1,7. D'après les observations du docteur Oliver (*Anales de ciencias*, etc., n° 11), il y a dans le partido d'Alquizar 41,2 p. 0/0 d'individus du sexe féminin et 58,8 p. 0/0 du sexe masculin, ce qui donne le rapport 1 à 1,4.

(1) Humboldt, *Essai politique*.

(2) Traduction française par Scheffer, p. 95.

au dessous de 12 ans que présente le recensement de 1827, car le nombre total des esclaves dépassait alors 20 p. 0/0, et sur le chiffre total des esclaves du sexe masculin ceux de moins de 15 ans atteignaient 16 p. 0/0, proportions que ne devaient certes pas présenter les deux sexes dans les expéditions parties des côtes d'Afrique.

Il y a eu en dix ans, chez les hommes de couleur libres, d'après *la Statistique*, une diminution des individus de sexe masculin qui correspond à 11 p. 0/0, et une des individus de sexe féminin qui équivaut à 1 p. 0/0. Le rapport des uns et des autres avec le chiffre total est de 48 et 52 p. 0/0. Nous verrons par la suite, en analysant les naissances et les décès, que les seconds sont en si grand nombre dans cette classe de la population, et surtout parmi les nègres, qu'en soustrayant des naissances les adultes baptisés (1), lesquels y ont été confondus par équivoque, il en résulte une perte effective pour les naissances; les résultats du recensement, quant à la diminution de la classe de couleur libre, se trouvent donc ainsi confirmés. Mais ce que l'on ne peut expliquer d'une manière satisfaisante, surtout en recourant aux tableaux de détail des naissances et des décès, qui ont dû servir pour le tableau général publié dans *la Statistique*, c'est que la diminution dont nous venons de parler soit dans le rapport de 11 p. 0/0 chez les individus du sexe masculin, et dans celui de 1 p. 0/0 seulement chez ceux du sexe féminin.

Nous avons examiné plus haut la proportion qui existait entre les différentes classes de la population dans les trois départements; nous pourrions donner actuellement une série de calculs semblables pour les sexes; mais ce travail, peu utile en lui-même et pour l'avantage que l'on pourrait en retirer, nous éloignerait trop des questions principales que nous nous proposons de résoudre dans ce chapitre.

Comme la population des villes et villages est seulement donnée par classe et non par sexe dans *la Statistique* de 1827, il ne nous est pas possible, faute de bases, de présenter les rapports qui existent entre ces derniers. Le recensement fait à la Havane en 1828, bien que très peu développé, nous permet au moins de faire ce curieux examen. Il en résulte que le rapport des individus du

(1) Ces nègres libres adultes baptisés sont ceux que les vaisseaux anglais ont saisis sur les négriers depuis 1820.

sexe masculin à ceux du sexe féminin était, pour la capitale, comme :

100 à 84 chez les blancs,
93 à 100 chez les mulâtres,
78 à 100 chez les nègres libres,
100 à 85 chez les nègres esclaves,
100 à 100 chez les nègres en général,
100 à 100 chez les gens de couleur.

La différence que l'on remarque entre les quantités représentatives de la population masculine et de la population féminine des diverses castes est plus importante qu'elle ne le semble au premier aspect. En effet, une population peut-être numériquement supérieure à une autre et lui être en même temps très inférieure en force physique, en énergie morale, en aptitude et en disposition pour le travail, en produits industriels, en moyens de défense, etc. Ce sera sous ces différents points de vue que devront être étudiées les différentes castes de la population cubanéenne, si l'on veut que les documents statistiques aient d'utiles résultats.

Le recensement de 1827, comparé à celui de 1817, montrait qu'en dix ans les blancs s'étaient accrus de 71,221 individus, et les esclaves 86,697, augmentations qui, intrinsèquement, sont bien plus fortes, si on compare les chiffres de leur composition sous le rapport des sexes. En effet, celle des blancs comprend 38,134 individus du sexe masculin et 33,087 du sexe féminin, celle des esclaves de 58,966 individus de sexe masculin, et 20,831 du sexe féminin. Ainsi, en 1827, la population blanche était supérieure à la population esclave de 24,109 individus, et cependant la seconde était supérieure à la première d'environ 50,000 individus du sexe masculin, l'excès de l'une sur l'autre se trouvant composé seulement de femmes.

Les calculs que nous avons faits dans le principe pour chercher les lois de l'augmentation respective annuelle des castes ne donnèrent pas de chiffres aussi appréciables, pour en faire des applications politiques et économiques, que ceux qui reposent sur l'exacte appréciation des sexes de chacune d'elles. Les documents éclaireraient encore davantage la question, s'ils eussent donné l'âge des individus que l'on compare, car une population peut ne

paraître nombreuse que par suite du grand nombre d'enfants et de valétudinaires (1).

Rapport entre les naissances et les décès. — Mouvement annuel de la population.

La Statistique de 1827 contient à ce sujet un résumé général pour toute l'île et pour chacun des départements, résumé dont nous déduirons des conséquences importantes qui nous serviront à corriger une grande partie des erreurs que présentent les autres recensements. Mais on y a commis l'inadvertance de donner comme chiffre représentatif des naissances celui des baptêmes. Ce dernier, qui est exact jusqu'à un certain point (2) pour les blancs, est très loin de l'être pour les noirs libres et les esclaves : 1° parce que, au nombre des nègres libres baptisés de la Havane ont été mis les nègres dits *émancipés*, c'est à dire ceux que les navires anglais ont arrachés aux négriers depuis 1820 ; 2° parce que, au nombre des esclaves baptisés, on a compris aussi beaucoup d'adultes provenant de la même source (3) ; 3° parce que dans les quantités exprimant le nombre des baptisés n'ont pas été compris ceux qui le sont en naissant et qui meurent aussitôt, ni les mort-nés, ni les enfants exposés ou abandonnés dans les lieux publics.

Il résulte de tout cela que le chiffre des baptisés, comme représentatif des naissances, est un peu *inférieur* à la vérité pour les classes des blancs et des mulâtres (4), et beaucoup trop *élevé* pour les nègres. Par la même raison, la mortalité est chez ces derniers

(1) On peut lire quelques réflexions sur la valeur réelle des populations dans nos *Leçons d'économie sociale* (Lecciones de economica social), Madrid, 1839

(2) Nous disons *jusqu'à un certain point*, parce que le nombre des naissances s'accroît de celui des enfants baptisés qui meurent en naissant, des mort-nés et des enfants exposés dans les lieux publics, trois classes différentes dont il n'est fait aucune mention sur les registres de baptêmes. On sait, de plus, que dans les décès des gens de couleur se trouve compris un nombre de baptisés au moment de mourir, qui n'apparaissent pas sur les registres de baptêmes.

(3) Dans les six paroisses ils furent au nombre de 561 en 1825, de 718 en 1826, de 611 en 1827, de 602 en 1828 et de 897 en 1829 ; total pour cinq années, 3,389.

(4) La difficulté d'obtenir pour ces deux classes le chiffre exact des enfants mort-nés, de ceux qui meurent en naissant et de ceux qui sont exposés, fait que l'on peut confondre les baptêmes avec les naissances sans qu'il en résulte une erreur bien sensible.

un peu *inférieure* relativement aux naissances, et l'accroissement par les naissances, *supérieur* à ce qu'ils sont l'un et l'autre en réalité. Nous avons cru nécessaire de faire cette observation parce que, tant dans les almanachs officiels (*las guias*) qui se publient annuellement à la Havane, que dans les autres documents relatifs à la population, on confond toujours par inadvertance le chiffre des baptêmes avec celui des naissances. Nous aurons l'occasion plus loin d'apprécier l'erreur qui en est résultée dans l'estime de la population havanéenne.

Toutefois, en l'absence de tout autre document sur les naissances et les décès pour l'île entière, nous emploierons, dans les comparaisons qui vont nous occuper, les résumés donnés par la *Statistique*.

BAPTÊMES, MARIAGES ET DÉCÈS DE L'ILE DE CUBA EN 1827.

DÉPARTEMENTS.	BLANCS.			MULATRES LIBRES.			NOIRS LIBRES.			MULATRES ET NOIRS ESCLAVES.			TOTAUX GÉNÉRAUX.		
	Baptêms.	Mariags.	Décès.	Baptêms.	Mariags.	Décès.	Baptêms.	Mariags.	Décès.	Baptêms.	Mariags.	Décès.	Baptêms	Mariags.	Décès.
Occidental	7,254	1,156	4,044	786	62	504	1,101	85	1,143	9,344	1,221	5,491	18,485	2,524	11,182
Du centre	3,559	456	1,569	768	44	327	421	25	188	1,243	110	486	5,991	635	2,570
Oriental	2,115	256	1,019	1,494	138	548	256	31	242	2,142	50	1,104	6,007	475	2,913
TOTAUX	12,928	1,868	6,632	3,048	244	1,379	1,778	141	1,573	12,729	1,381	7,081	30,483	3,634	16,665

RÉSUMÉS.

BLANCS.			LIBRES.			ESCLAVES.		
Baptêmes.	Mariages	Décès.	Baptêmes.	Mariages.	Décès.	Baptêmes.	Mariages.	Décès.
12,928	1,868	6,632	4,826	385	2,952	12,729	1,381	7,081

En comparant les nouveau-nés à la population respective de chaque caste, on arrive aux proportions suivantes :

Chez les blancs, 4 pour 100 ;
Chez les hommes libres de couleur, 4,4 ;
Chez les esclaves 4,4.

Les nouveau-nés, comparés aux femmes, donnent :

Chez les blancs, 9 pour 100 ou 1 nouveau-né pour 11 femmes ;
Chez les hommes libres, 8 pour 100 ou 1 pour 12,2 femmes ;
Chez les esclaves, 12 pour 100 ou 1 pour 8 femmes.

Cet excédant dans les nouveau-nés de la population esclave doit être attribué aux raisons alléguées dans le commencement de cet article; mais, en supposant que le rapport des esclaves nouveau-nés aux femmes soit le même que chez les blancs, il n'en résulte que 9,423 naissances, et la différence de 3,306 doit provenir des adultes baptisés. Néanmoins, ceux-ci se trouvent nécessairement en plus grand nombre dans le total des baptisés, puisque le rapport de 1 à 11 n'est pas certainement celui qui existe entre les nouveau-nés et les femmes de la classe esclave; mais un tout autre beaucoup plus fort. La classe libre ne met pas de bornes à sa multiplication, tandis que la classe esclave est forcée de restreindre la sienne.

Si les proportions que nous avons signalées étaient positives, il en résulterait qu'il y aurait, dans toute l'île, 1 nouveau-né sur 25 individus de la population blanche, 1 sur 22 dans la classe libre de couleur et 1 sur 22 dans les esclaves. Le rapport des naissances à la population serait donc moindre dans la classe blanche que dans aucune des deux autres, bien qu'elle soit favorisée par toutes les circonstances sociales de moralité, de bien-être, etc. Si, nonobstant la cause de l'erreur mentionnée, les nouveau-nés sont dans l'île en moins grand nombre chez les blancs que chez les gens de couleur, nous devons trouver dans ce fait le confirmation de la remarque faite en Europe, que ce sont les classes pauvres qui multiplient davantage. Si l'on compare maintenant les nouveau-nés portés sur *la Statistique*, au nombre de femmes en état d'avoir des enfants, c'est à dire de douze ans et au dessus, on trouvera les résultats suivants en faveur de la génération de couleur : chez les

blancs, 1 nouveau-né par 7,2 femmes, et, chez les gens de couleur, 1 par 6,7. Dans le département occidental, où l'erreur mentionnée doit produire les plus grandes différences, on a 1 nouveau-né par 22,7 individus blancs, ou par 7,2 femmes de douze ans et au dessus, et 1 baptisé par 21,6 individus libres de couleur, ou par 6,6 femmes du même âge. Dans le département du centre, il y a 1 nouveau-né par 27,6 individus blancs, ou par 7,7 femmes de l'âge mentionné, et 1 par 27,2 ou par 7,1 femmes de la caste de couleur; et, dans le département oriental, 1 nouveau-né par 22,5 individus blancs, ou par 6,4 femmes, et 1 baptisé par 21,5 de couleur, ou par 7,8 femmes de douze ans et au dessus (1).

Il y aurait donc, dans les deux premiers départements, un excédant en faveur de la race de couleur; et ce n'est que dans le troisième qu'il serait moins avantageux à cette classe dans le rapport des nouveau-nés aux femmes adultes.

Les décès comparés à la population de chaque caste donnent, pour toute l'île, les résultats suivants :

Chez les blancs, 2,1 pour 100;
Chez les hommes libres, 2,7;
Chez les esclaves, 2,4.

Ces rapports de mortalité varient dans les trois départements. Il périt, dans le département occidental, 1 individu sur 40,8 blancs, 1 sur 27,9 chez les hommes libres, et 1 sur 35,9 chez les esclaves. Dans le département du centre, les nombres proportionnels correspondants sont :

	62,6	47	86,
et, dans l'oriental,	47	45,8	43.

On peut en conclure que, relativement à la population de chaque classe, il meurt plus de blancs et moins de gens de couleur dans le département occidental, et que celui du centre présente la plus faible mortalité dans toutes les classes; car, en admettant même le nombre des baptisés pour celui des nouveau-nés chez les gens de couleur, la mortalité parmi eux dépasse 63 pour 100 et 55 pour

(1) Ces comparaisons des nouveau-nés à la population et aux femmes font soupçonner de nombreuses omissions dans les recensements antérieurs.

100 chez les blancs du premier, tandis que, dans le second, le rapport des décès aux naissances est, chez les blancs, comme 44 à 100, et, chez les gens de couleur, comme 41 à 100.

Les proportions de la mortalité varient encore davantage si l'on compare celle relative à chaque caste à la campagne et dans les villes. M. Humboldt rapporte qu'il y a des sucreries où la mortalité est de 15 à 18 pour 100, et dans celles qui sont bien administrées, de 6 à 8 pour 100. Celle des nègres nouvellement arrivés était de 10 à 12 pour 100, suivant les observations faites par le docteur Oliver, dans le district d'Alquizar, où existent les cafèteries les plus nombreuses et les plus considérables de la juridiction de la Havane; la mortalité générale y aurait été, en 1821, de 4,2 pour 100, ou d'un décès sur 23,5, et, considérée relativement aux castes blanche et de couleur, de 3,9 pour 100 pour la première, et de 4,3 pour la deuxième, c'est à dire de 1 mort sur 25,6 blancs, et de 1 sur 23 gens de couleur (1).

Il mourait dans toute l'île, en 1827, 1 individu sur 1,8 baptisé. En ne considérant que les castes, il en résulte 1 décès sur 1,9 naissance chez les blancs, et 1 sur 1,7 chez les gens de couleur.

Les chiffres qui représentent l'excédant des naissances sur les décès dans les diverses castes de blancs, de mulâtres libres, de nègres libres, de mulâtres et de nègres esclaves sont les suivants :

48,7 57,7 11,5 44,3 pour 100 des naissances (2).

L'attention est appelée sur le troisième nombre, qui est le seul qui donne une aussi faible différence entre les naissances et les décès, bien que, comme nous l'avons déjà dit, le chiffre qui représente les nègres libres nouveau-nés contienne en plus tous les adultes baptisés dans l'année. La différence, dans le département oriental, est seulement de 14 individus en faveur des naissances, et de 205 dans toute l'île, chiffre moindre que celui des émancipés baptisés, qui, déduits du total, donnent une mortalité annuelle au dessus des naissances. Nous ne savons à quelle cause attribuer cette

(1) Voir *la topographie végétale, géologique et médicale de cette partie*, écrite par le docteur D. J. J. Oliver, et imprimée dans les *Annales des sciences*, Havane.

(2) Les proportions déduites par erreur dans ce calcul, d'après la statistique, sont : 40,9 54,8 11,4 55,6 et 45,7 en totalité; au lieu de

48,7 57,7 11,5 44,3 et 45,3.

perte extraordinaire dans une caste, la plus privilégiée de celles de couleur, tant par sa position sociale que par le genre de travaux modérés auxquels elle se livre.

Dans les classes de couleur du département oriental, on remarque des différences fort notables dans les mortalités respectives. Il meurt un nombre de nègres libres presque égal à celui des nouveau-nés. Parmi les mulâtres, la proportion n'est que de 36 à 100. Cette coïncidence de la grande mortalité dans la classe libre de couleur avec sa diminution sur le rôle de 1827, comparé à celui de 1817, prouve que, si les éléments numériques employés dans le plus récent sont certains, il n'est pas nécessaire de supposer des erreurs dans le précédent pour expliquer la cause de la diminution observée, comme l'indiquent les auteurs de *la Statistique* dans les notes du résumé général.

D'un autre côté, les circonstances, apparentes ou vraies, qui influent sur l'augmentation ou la diminution des castes de couleur, moyennes ou libres, sont si nombreuses, qu'il n'est pas toujours exact d'attribuer leurs oscillations à la mortalité plus ou moins grande. Mais, relativement aux chiffres du recensement moderne, il faut qu'il y ait quelque autre erreur, puisqu'elle devrait être plus forte qu'en 1817, tant à cause du grand nombre d'esclaves qui obtiennent des lettres d'affranchissement qu'en raison de l'accroissement annuel de génération dans la classe libre. L'erreur, à notre avis, doit être cherchée dans le recensement qui offre des nombres trop faibles, puisqu'il est reconnu que de 114,000 hommes libres de couleur existant dans celui de 1181, et 114,058 dans celui de 1817, ce nombre tombe à 106,494 dans celui de 1827.

Avant de terminer cet article, nous allons offrir un extrait des observations qui ont été publiées sur la population de Matanzas (1).

De 1816 à 1829, il y a eu, dans cette localité, 4,272 baptêmes et 2,941 enterrements de blancs; 6,287 baptêmes et 5,848 enterrements de gens de couleur, ce qui donne, en quatorze années, une différence en faveur des nouveau-nés de 431 dans la première classe et de 2,439 dans la seconde (2). En 1829, les naissances

(1) Journal de Matanzas des 20, 21, 22 et 23 février 1830, article de D. Jayme Badia, négociant de cette ville.

(2) On a sans doute commis dans ces calculs une erreur pareille à celle que nous avons déjà signalée : on a pris les baptêmes pour les naissances.

étaient, avec la population, en raison de 1 à 13,9, les décès avec la population également, en raison de 1 à 18, et les décès avec les naissances, en raison de 1 à 1,09 chez les blancs. Dans les gens de couleur, les rapports analogues étaient :

De 1 à 10,7 ;—de 1 à 15,3 ;—de 1 à 1,4.

De ces comparaisons, l'auteur conclut que, sur 18 personnes, il y en meurt 1 parmi les blancs, et 1 sur 15 parmi les gens de couleur ; mortalité certainement extraordinaire, et qu'on attribue, dans l'article cité, aux dangers que courent les premiers jusqu'à ce qu'ils se soient acclimatés (1).

MARIAGES.

Suivant *la Statistique*, il a été contracté, dans l'année dont il est question, 1 mariage sur 194 individus. En considérant à part les classes de la population, il en résulte 1 mariage sur 166 blancs, 236 mulâtres libres, 347 nègres libres et 207 esclaves. Cela montre que, aujourd'hui, les mariages sont plus fréquents entre les esclaves qu'entre les gens libres de couleur, circonstance assez notable qui prouve beaucoup en faveur du sage calcul des maîtres, qui, tant dans les habitations que dans les villes, favorisent l'union légitime de leurs esclaves, tandis que les libres, abandonnés à une corruption de plus en plus grande, n'emploient les ressources de l'indépendance dans laquelle ils vivent qu'à augmenter leurs vices, leur paresse et leur imprévoyance.

En examinant les mêmes données de la statistique par département, on trouve les chiffres suivants, représentant les individus qui, dans chaque mariage conclu en un an, sortent des castes blanche, libre de couleur et esclave :

Département occidental,	143	319	161
» du centre,	215	351	67
» oriental,	182	214	949

Les mariages de blancs sont plus nombreux dans le département occidental qui réunit les villes les plus riches et les plus civilisées de l'île ; mais il est bien digne de remarque que, dans les mariages

(1) Peut-être a-t-on compris dans les enterrements tous ceux des étrangers, de la troupe, de la marine, et des nègres qu'on envoie de la campagne mourir à la ville, et, comme ces classes n'entrent pas dans la population permanente, il en résulte une mortalité fort accrue en comparaison. Lors même, en outre, que, dans les relevés des morts extraits des registres de paroisses, il n'y aurait pas d'oublis, combien n'a-t-il pas dû s'en commettre dans les recensements ?

contractés, il y ait si peu de différence entre la population blanche et la caste esclave, tandis que celui du centre témoigne d'une proportion plus que triple en faveur des mariages esclaves comparés à ceux des blancs. Quelles causes peuvent influer sur cette rareté extraordinaire de mariages dans la classe blanche, quand l'esclave offre la propoportion favorable de 1 sur 66 individus par an? Il serait nécessaire de vérifier l'état des fortunes dans la classe blanche, examiner le degré de mortalité des familles, et le tableau que présente la société domestique et publique dans ce département, pour répondre d'une manière exacte, bien que vraisemblablement peu satisfaisante, à cette question de statistique morale.

En prenant collectivement les gens de couleur, on trouve chaque année 1 mariage par 240 individus dans le département occidental, par 209 dans celui du centre et par 581 dans l'oriental. La disproportion que présente ce dernier provient du peu d'encouragement qu'on y donne aux mariages des esclaves entre eux, lesquels offrent un véritable contraste avec les autres.

Il est à regretter que la statistique publiée en 1829 ne contienne ni le chiffre des mariages alors, ni celui de ceux qui ont été faits dans un an dans les principales villes de l'île. Ce sont des données dont on pourrait tirer des conséquences fort importantes pour le bien-être et la moralité des familles blanches dans chacune d'elles et pour ses progrès dans les familles de couleur (1).

(1) Des observations réunies par le prêtre D. Justo Velez, directeur du séminaire dans 38 districts de la juridiction, sur les baptêmes, les mariages et les enterrements, il résulte les proportions suivantes :

	CHEZ LES BLANCS.		CHEZ LES GENS DE COULEUR.	
Les naissances aux adultes.....	6,34	1	8,12	1
Les décès aux adultes..........	2,31	1	3,84	1
Les naissances aux décès.......	2,66	1	2,11	1
Les baptêmes à la population...	1,21	39	1,24	44
Les mariages à la population...	1,14	30	1,19	56
Les décès à la population......	1,56	85	1,51	86

Quant à la Havane, le recensement de 1828 donne, comme existant, 6,238 mariages blancs et 3,283 de couleur. Comparés à la population, on trouve 38 pour 100 parmi les hommes mariés, et 43 1/2 pour 100 parmi les femmes des deux classes. Le nombre des célibataires atteint 58 pour 100 et celui des femmes non mariées 43 1/2 pour 100.

L'article publié à Matanzas, que nous avons eu déjà l'occasion de citer, présente aussi le relevé des mariages pendant les quatorze années qui se sont écoulées de 1816 à 1829 ; ils atteignent le total de 747 pour les blancs et de 315 pour les étrangers et gens de couleur créoles. Leur rapport à la population était de 1 à 95 dans la dernière année, entre les blancs, et de 1 à 244 entre les individus libres de couleur ; les mariages célébrés dans les années 1826, 1828 et 1829 sont en raison de 1, 2 et 4 entre les blancs. On voit donc que la fréquence des mariages est beaucoup plus grande à Matanzas qu'à la Havane et que dans aucun autre point de l'île.

La fécondité des mariages se détermine en divisant le nombre des enfants légitimes nés dans une période donnée par celui des mariages célébrés dans le même laps de temps ; mais, pour que les résultats soient dignes de confiance, cette période doit être fort étendue, puisque, en réalité, les facteurs de cette division devraient être les nombres absolus des naissances légitimes et des mariages survenus dans le pays. *La Statistique* publiée en 1829 ne présente ces nombres que pour l'année 1827, où elle a été dressée, et encore, dans celui des naissances, on ne distingue pas les légitimes des illégitimes. Il en résulte que, en divisant ce chiffre par celui des mariages célébrés, on a à peu près l'énorme quotient 7 pour représentant des enfants de chaque mariage blanc ou de sa fécondité. Relativement à ceux des gens de couleur, et surtout des esclaves, la donnée participe, en outre, de la grave erreur qui la rend inutile ; elle mentionne les baptêmes au lieu des naissances.

Note. Au moment de terminer la révision de ce chapitre, nous recevons le nouveau recensement de l'île, pour 1840, recensement dont nous nous occuperons à l'*Appendice*.

OBSERVATIONS ET COMPARAISONS STATISTIQUES SUR LE MOUVEMENT DE LA POPULATION DE LA HAVANE DANS LES CINQ ANS ÉCOULÉS DE 1825 A 1830.

Pour que les notions statistiques d'un pays se prêtent au plus grand nombre possible d'applications, on exige qu'elles soient recueillies avec beaucoup d'exactitude et de précision, et que, en les réunissant, on n'ait pas omis quelque particularité notable ou oublié de corriger quelque cause d'erreurs, faciles à commettre dans des opérations de cette nature. Nous pouvons assurer que celles que nous avons rassemblées pour le travail dont le résumé forme le sujet du présent chapitre réunissent les conditions requises pour inspirer la plus entière confiance, puisque tout a été exécuté par nous-même et que nous ne nous sommes hasardé à livrer à personne le moindre extrait à faire des nombreuses données qui devaient remplir les tableaux, ni des calculs qui devaient nous conduire aux lois que nous cherchions. Cependant nous n'offrons au public ce travail que comme un essai qui pourrait être appliqué généralement à un pays plus étendu et plus peuplé, et pour donner une idée dans le nôtre de ce genre d'études et d'investigations aussi utiles que peu pratiquées.

Les documents dans lesquels nous avons puisé toutes nos notes se composent des registres où sont consignés, dans les paroisses, les baptêmes, les mariages et les décès. Nous avons parcouru et extrait les 35,000 données qu'ils ont offertes en cinq ans, y compris les 1,229 d'un cimetière d'étrangers. Pour rédiger les états des naissances, nous avons eu égard, dans chaque donnée, *à la caste, au sexe, à la condition de légitime et d'illégitime, et au jour de la naissance*. Nous devions avoir cette dernière circonstance présente à l'esprit parce que, à la Havane, les baptêmes des enfants en général ne se font que vingt jours, deux, trois mois, et même plus, après leur naissance, soit afin de ne pas les exposer à l'impression directe de l'atmosphère, soit par habitude. Nous n'avons pas compris dans les tables des nouveau-nés de couleur les adultes baptisés provenant de la côte d'Afrique, tant esclaves que libres, mais bien tous les enfants baptisés au moment de mourir et ceux exposés sur la voie publique, qui figurent, non sur les registres des naissances, mais sur ceux des décès. Par un système également à nous personnel, nous en avons recueilli les données dans les pa-

roisses et les hôpitaux, et nous en avons formé de la sorte des états de mortalité par *castes, par sexes, par âges, et par légitimes et illégitimes dans les enfants.* Enfin nous avons eu égard, pour les mariages, à toutes les circonstances que nous offraient les registres : état de célibataire ou de veuvage dans chacun des contractants, soit blancs, soit de couleur, condition de liberté ou d'esclavage dans les seconds, tout en regrettant de ne pouvoir désigner les âges et professions, parce qu'il n'en est pas question sur les registres.

Nous avons dressé des tables particulières pour chaque période de cinq ans et pour le mouvement survenu dans la population de chaque paroisse ; nous avons dressé également des états généraux et des résumés avec les termes moyens. Si cette circonstance et les considérations diverses d'après lesquelles nous avons rédigé nos états, soit de naissances, soit de décès et de mariages, nous ont entraîné dans un travail long et minutieux, elles ont au moins contribué à en assurer l'exactitude, puisqu'il fallait nécessairement retrouver le même total dans les sommes des divers tableaux. Dans la première publication que nous fîmes en 1831, nous insérâmes diverses tables annuelles dont nous nous abstiendrons aujourd'hui pour arriver plus vite à notre but ; mais nous offrirons, en échange, les états de naissances, décès et mariages par mois, en détruisant toutefois l'inégalité de ceux-ci, qui influe sur les calculs et sur les comparaisons qu'on en peut faire. Enfin nous avons supputé les nombres proportionnels en résultats moyens, afin de représenter, à l'aide de courbes, les lois qu'offre le mouvement de la population, à la Havane, sous divers aspects.

§ 1. NAISSANCES.

Tableau des naissances par sexes durant cinq années.

SEXES.	1825.	1826.	1827.	1828.	1829.	TOTAL.	Année moyenne.
	BLANCS.						
Masculin......	842	774	785	830	809	4,040	808,0
Féminin.......	756	762	795	828	821	3,962	792,4
Totaux....	1,598	1,536	1,580	1,658	1,630	8,002	1,600,4
	DE COULEUR.						
Masculin......	775	911	878	865	797	4,226	845,2
Féminin.......	825	838	781	784	796	4,024	804,8
Totaux....	1,600	1,749	1,659	1,649	1,593	8,250	1,650,0
TOTAUX GÉNÉRAUX.	3,198	3,285	3,239	3,307	3,223	16,252	3,250,4

Il résulte de ce tableau que les garçons nouveau - nés sont aux filles comme

1,0196 à 1 dans les blancs,
1,0502 à 1 dans les gens de couleur,
1,0288 à 1 dans la totalité,

Ou, ce qui revient au même,

50,5 p. 0/0 garçons et 49,5 filles dans les blancs,
51,4 — — — — et 48,6 — dans les gens de couleur,
50,8 — — — — et 49,2 — en total.

Il naît donc proportionnellement plus de garçons que de filles dans les gens de couleur que dans les blancs.

En comparant les chiffres annuels du tableau qui précède, on trouvera que le rapport des naissances des garçons à celles des filles, tant dans les blancs que dans les gens de couleur, n'a pas été le même dans toutes les années.

ANNÉES.	BLANCS.		DE COULEUR.	
	MASCULINS.	FÉMININS.	MASCULINS.	FÉMININS.
1825	52,9	47,1 p.%	48,4	51,6 p.%
1826	50,4	49,6 »	52,1	47,9 »
1827	49,7	50,3 »	53	47 »
1828	50,1	49,9 »	52,5	47,5 »
1829	49,7	50,3 »	50	50 »

Il paraît donc que le nombre des filles venues au monde a augmenté proportionnellement et progressivement dans les blancs et diminué dans les gens de couleur.

Si l'on veut examiner ce même rapport des naissances dans les divers quartiers et paroisses de la Havane, les tables particulières que nous avons dressées conduiront à des comparaisons non moins curieuses, qui, réunies à d'autres que nous mentionnerons plus tard, soit sur les conditions des nouveau-nés, soit sur la mortalité, pourront produire des résultats fort importants relatifs à l'influence du luxe ou de la misère, de la moralité ou du délaissement, des positions locales saines ou insalubres, et à la procréation et à la mortalité des habitants de cette ville. En nous bornant, pour le moment, à ceux qui ont trait aux naissances, nous trouverons sur les tables partielles les rapports suivants des garçons aux filles, dans chaque paroisse et dans l'hospice des enfants trouvés, pour terme moyen des cinq années observées.

PAROISSES.	CHEZ LES BLANCS.	CHEZ LES GENS DE COULEUR.
Sagrario	comme 1 à 1,202	comme 1 à 1,029
Santo Angel	» 1 à 0,900	» 1 à 0,995
Espiritu Santo	» 1 à 1,031	» 1 à 1,062
Santo Cristo	» 1 à 0,847	» 1 à 0,338
Guadalupe	» 1 à 0,956	» 1 à 1,001
Jesus Maria	» 1 à 0,958	» 1 à 0,812
Hospice des enfants exposés	» 1 à 1,011	» » »

Il y a à s'étonner vraiment de l'excédant des filles sur les garçons qu'offrent les paroisses du *Sagrario* et *de l'Espiritu Santo,* tant parmi les blancs que dans la race de couleur. Dans cette dernière catégorie, il faut placer aussi la paroisse de Guadalupe. Dans certaines années, cet excédant a été vraiment digne de remarque, par exemple en 1826, où la proportion a atteint 1 à 1,6. Quant à l'hospice des enfants exposés, les années dans lesquelles on a observé un excédant des filles sur les garçons reçus ont été 1827 et 1826.

Qu'on nous permette maintenant quelques observations sur les rapports précédemment découverts entre le sexe des nouveau-nés. On a remarqué que sous les tropiques, comme en Europe, le chiffre des naissances des garçons dépasse celui des filles. Pour apprécier ces différences dans des pays distincts, il faut réunir les données de plusieurs années (1). De quatorze millions et demi d'observations faites en France de 1817 à 1831, il est résulté que le rapport des naissances des garçons à celles des filles est de 106,38 à 100. En comparant les données des départements du Nord à celles du Midi, il ne paraît pas que le climat exerce la moindre influence sur le rapport susmentionné entre les sexes. En comparant

(1) Voyez la *Physique sociale* de M. Quetelet, ouvrage auquel ont été empruntées la plupart des données étrangères qui suivent.

les données de pays appartenant à des climats fort divers, on a trouvé, en représentant le nombre des naissances des filles par 100, les nombres suivants pour celles des garçons : Russie, 108,91 ; province de Milan, 107,61 ; Mecklenbourg, 108,07 ; France, 106,55 ; Pays-Bas (Belgique et Hollande), 106,44 ; province de Brandebourg en Poméranie, 106,27 ; royaume des Deux-Siciles, 106,18 ; monarchie autrichienne, 106,10 ; Silésie et Saxe, 106,05 ; États prussiens, en totalité, 105,94 ; Westphalie et grand-duché du Rhin, 105,86 ; royaume de Wurtemberg, 105,69 ; Prusse orientale et duché de Posen, 105,66 ; royaume de Bohême, 105,38 ; Grande-Bretagne, 104,75 ; Suède, 104,62 ; moyenne pour l'Europe, 106,00. La Havane offre le rapport de 103,25 à 100 pour les naissances de garçons et de filles, ce qui a pu porter à croire, comme l'ont pensé quelques voyageurs, que les climats chauds sont plus favorables à la naissance des filles. Mais, pour pouvoir prouver ce résultat, il faudrait un plus grand nombre de renseignements relatifs aux autres pays intertropicaux. Les observations recueillies au cap de Bonne-Espérance, depuis 1813 jusqu'en 1820, donnent, pour les naissances de garçons et de filles de race blanche, le rapport de 97,2 à 100, et, pour les nègres esclaves, celui de 103,9 à 100, lequel peut servir à confirmer ce qui précède. En considérant à part dans les naissances recueillies à la Havane celles des blancs et celles des gens de couleur, on obtient pour les premières la proportion de 101,9 à 100, et pour les secondes celle de 105 à 100, ce qui confirme encore le résultat obtenu au cap de Bonne-Espérance, où les naissances de filles sont plus nombreuses proportionnellement chez les blancs que chez les esclaves. Nous ne perdrons pas de vue cette donnée quand il sera question de la mortalité des sexes.

Nous espérions découvrir, dans un ouvrage publié par notre savant ami M. Moreau de Jonnès, sur l'*esclavage colonial*, quelques renseignements à citer sur les lois qu'offrent les naissances des garçons et celles des filles dans les colonies françaises, mais nous avons regretté de n'y trouver que les totaux des naissances, qui pourront seulement nous servir plus tard quand nous traiterons du mouvement de la population de couleur, libre et esclave.

§ 2. RAPPORT DES LÉGITIMES AUX ILLÉGITIMES.

Passant de la considération des sexes entre les nouveau-nés, à celle de la légitimité ou de l'illégitimité, nous avons dressé l'état suivant pour les cinq années du même lustre :

Tableau des naissances légitimes et illégitimes par sexes.

CLASSE.	BLANCS.						
	1825.	1826.	1827.	1828.	1829.	TOTAUX.	Année moyenne.
Légitimes.....	1,102	1,038	1,089	1,094	1,109	5,432	1,086,4
Illégitimes....	496	498	491	564	521	2,570	514,0
TOTAUX.....	1,598	1,536	1,580	1,658	1,630	8,002	1,600,4
	DE COULEUR.						
Légitimes.....	582	616	530	534	519	2,781	556,2
Illégitimes....	1,018	1,113	1,129	1,115	1,074	5,469	1,093,8
TOTAUX.....	1,600	1,749	1,659	1,649	1,593	8,250	1,650,0
TOTAUX GÉNÉRAUX.	3,198	3,285	3,239	3,307	3,223	16,252	3,250,4

Il en résulte, en comparant les termes moyens que donnent ces cinq années, que le rapport des enfants légitimes aux illégitimes est de

2,11 à 1 pour les blancs,
0,50 — pour ceux de couleur,
1,02 — pour le total ;

C'est-à-dire, en établissant la comparaison par centièmes, comme nous l'avons déjà fait pour les sexes,

67,8 p. 0/0 légitimes, et 32,2 p. 0/0 illégitimes dans les blancs,
33,7 » — — — — — — et 66,3 — — dans ceux de couleur,
50,5 » — — — — — — et 49,5 — — pour le total.

Ce dernier chiffre correspond, comme nous venons de le dire, à 1,02 légitime par chaque illégitime, soit un nombre presque égal. Aucune capitale, aucune nation d'Europe n'offre un résultat semblable. En France, on compte 14,3 enfants légitimes par chaque illégitime. Dans le royaume de Naples, 20,6; en Prusse, 13,1; en Westphalie 11,4; dans quelques villes de ce royaume 4,6; à Berlin, 6,7; à Paris, 2,8. Il est facile de prévoir les conséquences que produira, dans les liens sociaux et de famille, un nombre aussi considérable d'individus qu'en offre la Havane (et qui est probablement égal dans toute l'île) soustrait à l'influence bienfaisante du mariage.

En comparant les légitimes et les illégitimes nés dans chaque période de cinq ans, tant dans la caste blanche que dans celle de couleur, nous trouvons les proportions suivantes :

ANNÉES.	BLANCS.	GENS DE COULEUR.
1825	2,22 1	0,57 1
1826	2,08 1	0,54 1
1827	2,21 1	0,47 1
1828	1,93 1	0,48 1
1829	2,13 1	0.48 1

D'où l'on peut conclure que la démoralisation dans cette partie augmente plutôt qu'elle ne diminue parmi les gens de couleur.

En consultant les états particuliers des paroisses de la Havane, nous avons trouvé que les naissances légitimes n'étaient pas, dans chacune, avec les illégitimes dans la même proportion.

Les légitimes dans la race blanche sont aux illégitimes

Dans celle du Sagrario	comme	5,5 : 1
Dans celle de Guadalupe	—	4,9 : 1
Dans celle de l'Espiritu Santo	—	4,4 : 1
Dans celle de Santo Angel	—	3,3 : 1
Dans celle de Jesus Maria	—	3,2 : 1
Dans celle de Santo Cristo	—	2,8 : 1

Parmi les gens de couleur :

Dans celle de Jesus Maria	—	0,69 : 1
Dans celle de Guadalupe	—	0,56 : 1
Dans celle du Sagrario	—	0,52 : 1
Dans celle de l'Espiritu Santo	—	0,42 : 1
Dans celle de Santo Cristo	—	0,40 : 1
Dans celle de Santo Angel	—	0,36 : 1

Par ces comparaisons on découvre combien le degré de richesse et de bien-être des familles peut influer sur les mœurs publiques et privées. Les districts de Santo Angel, de Santo Cristo et de Jesus Maria, qui réunissent le plus grand nombre de familles blanches nécessiteuses, sont aussi ceux qui offrent le plus grand nombre de naissances illégitimes. Ceux de la Cathédrale, de l'Espiritu Santo et de la Salud présentent un résultat contraire. Dans les gens de couleur du district de Jesus Maria, qui renferme beaucoup de familles aisées de cette classe, la proportion est favorable aux naissances légitimes, comme dans ceux de la Salud et de la Cathédrale, tandis que le contraire a lieu dans ceux de Santo Angel et de Santo Cristo. Le genre de vie, la nature des professions et des métiers qu'exercent les habitants et beaucoup d'autres données semblables doivent être pris en considération pour établir ces calculs avec plus de certitude.

L'*Annuaire du bureau des longitudes* de France, M. Hoffman en Prusse, M. Hassel en Westphalie, et ensuite M. Prévost (1) à Genève et M. Poisson à Paris, ont publié de semblables comparaisons sur les nouveau-nés, garçons et filles, légitimes et illégitimes, et leurs observations, jointes à celles d'autres savants, ont prouvé que les naissances masculines sont en plus grand nombre que les féminines. Tout porte à croire que quelques

(1) *De l'effet de la légitimité sur la proportion des naissances de différents sexes.* (Bibliothèque universelle, octobre 1829.)

causes physiologiques influent sur la reproduction de ces phénomènes si universellement observés. Le temps découvrira peut-être ces causes comme les expériences de M. Girou de Buzareingues ont démontré celles qui déterminent, dans quelques espèces d'animaux, le sexe de leur progéniture (1).

En outre, comme l'observe M. Prévost dans le mémoire en question, les naissances humaines présentent des résultats qui nous paraissent dépendre d'une cause purement naturelle et physiologique, et qu'on doit sans doute attribuer aux institutions sociales qui régissent notre espèce.

Il y a douze ans qu'on a prouvé en France, et, depuis, dans quelques autres pays, que les naissances légitimes donnent un excédant de garçons de beaucoup supérieur à celui qu'offrent les naissances illégitimes (2). En représentant par 100 le nombre des naissances féminines, soit légitimes, soit illégitimes, on a obtenu, pour représenter les naissances masculines de l'une et de l'autre condition, les nombres 106,69 et 104,74, résultats des relevés suivants : dans la monarchie autrichienne, 106,15 et 104,32 ; dans la monarchie prussienne, 106,17 et 102,89 ; dans la Suède, 104,73 et 103,12 ; en Wurtemberg, 105,97 et 103,54 ; en Bohême, 105,65 et 100,44 ; dans la province de Milan, 107,79 et 102,30 ; dans la Prusse orientale et à Posen, 105,81 et 103,60; dans le Brandebourg et la Poméranie, 106,65 et 102,42 ; dans la Silésie et la Saxe, 106,30 et 103,27; en Westphalie et dans le duché du Bas-Rhin, 106,07 et 101,55. En compulsant les données fournies par différentes villes, on a des résultats moins positifs en faveur des naissances masculines légitimes comparées aux illégitimes (3). M. Poisson a démontré que le rapport des naissances masculines aux féminines, dans les illégitimes, s'éloigne de la loi observée en France, car il a trouvé qu'il était comme 21 à 20 au lieu de 16 à 15. M. Mathieu a découvert des résultats semblables (4). M. Babbage a réuni les nombres suivants qui les

(1) Mémoire de M. le chevalier Girou de Buzareingues, lu à l'Académie royale des sciences de Paris, en avril 1827 et imprimé dans le tome XI des *Annales des sciences naturelles*, Paris.

(2) *Letter..... on proportionate member of births of the two sexes*. De M. Babbage, citée par M. Prévost.

(3) Voir M. Quetelet, ouvrage cité ; et Bickes, *Zeitung fur das gesammte medical wesen*. *Annales d'hygiène*, octobre 1832.

(4) *Annuaire du bureau des longitudes*. Mémoires de l'Académie des scienees, tome IX.

confirment : pour la France, 106,57 et 104,84 ; pour Naples, 104,52 et 103,67 ; pour la Prusse, 106,09 et 102,78 ; pour la Westphalie, 104,71 et 100,39 ; pour Montpellier, 107,07 et 100,81.

L'état suivant nous fournit des rapports semblables pour la population de la Havane.

Tableau des naissances légitimes et illégitimes par sexes.

Classe.	Sexe.	BLANCS.						
		1825.	1826.	1827.	1828.	1829.	TOTAL.	Année moyenne.
Légitimes.	Masculin.	573	527	566	563	550	2,779	555,8
	Féminin.	529	511	523	531	559	2,653	530,6
Illégitimes.	Masculin.	269	247	219	267	259	1,261	252,2
	Féminin.	227	251	272	297	262	1,309	261,8
		DE COULEUR.						
Légitimes.	Masculin.	280	321	273	273	260	1,407	281,4
	Féminin.	301	295	257	261	259	1,373	274,6
Illégitimes.	Masculin.	494	590	605	592	537	2,818	563,5
	Féminin.	524	543	524	523	537	2,651	530,2

Il résulte que, sur 100 naissances légitimes de blancs, il y en a 51,15 de garçons et 48,85 de filles, et, sur un nombre égal de naissances illégitimes, 49 masculines et 51 féminines. Dans les naissances de gens de couleur, on compte, sur 100 légitimes, 50,61 garçons et 49,39 filles, et, sur 100 illégitimes, 51,52 masculines et 48,48 féminines. En comparant les totaux, il en résulte dans les légitimes 50,97 garçons et 49,03 filles, et dans les illégitimes 50,75 garcons et 49,25 filles. Ces chiffres correspondent aux proportions suivantes, en représentant par 100 le nombre des naissances féminines dans chaque classe : dans les blancs, masculines légitimes 104,7, illégitimes 96,3 ; dans les gens de couleur, 102,5 et 106,2 ; et, dans les totaux, 104 pour les garçons

légitimes et 103,2 pour les illégitimes. On voit que la loi qui établit que les naissances masculines illégitimes sont proportionnellement moindres que les légitimes s'observe aussi à la Havane, quoique avec une légère exception, dans les gens de couleur. Les observations de M. Girou de Buzareingues, tendent à démontrer que les naissances provenant d'unions d'individus dont les occupations développent les qualités physiques donnent plus de garçons que celles des personnes dont les travaux énervent les forces, et qu'elles pourraient servir peut-être à expliquer l'aberration mentionnée que présentent les naissances illégitimes masculines des gens de couleur, plus nombreuses que les naissances légitimes de la même caste (1).

On a voulu expliquer ces diverses proportions que les sexes présentent dans les naissances à l'aide de diverses considérations, les unes physiques, d'autres sociales. L'opinion de M. de Buzareingues est combattue par celle de M. Bickes, suivant laquelle ce serait dans le sang des populations ou dans la constitution et la race que résideraient les forces ou les causes qui déterminent la production de beaucoup de garçons, sans qu'aucune influence soit exercée sur la proportion respective ni par les institutions civiles et politiques, ni par les mœurs, ni par les occupations, ni par le genre de vie, la richesse, la pauvreté, etc. Le professeur Hosacker a recherché en Allemagne l'influence de l'âge des pères sur les naissances masculines et féminines. M. Prévost, de Genève, s'efforce de trouver l'explication de la prépondérance des premières, particulièrement en ce qui concerne les naissances légitimes, dans la préférence accordée par les pères aux garçons et dans le désir de perpétuer par eux la famille. Dans son opinion, le nombre des naissances masculines devient plus considérable, parce que la tendance à continuer la procréation diminue à mesure que les mariages atteignent ce but. Cette opinion, pour acquérir un degré suffisant de probabilité, aurait besoin d'être appuyée sur un nombre de faits beaucoup plus considérable que celui qu'on nous offre, et il faudrait de plus avoir soin de signaler à part ceux qui appartiennent aux villes et aux campagnes,

(1) Ceux qui désirent voir ce phénomène des naissances masculines excédant les féminines, soumis au calcul des probabilités, peuvent lire les mémoires de M. Prévost, de Genève, dans le numéro d'octobre de la *Bibliothèque universelle*, ceux de M. Poisson dans le neuvième volume des mémoires de l'Académie royale des sciences de Paris et le tome XL des *Annales de chimie*.

aux peuples civilisés chez lesquels la prévoyance du mariage est grande, et aux nations plongées dans l'ignorance, mais résignées à leur sort, et qui ne font pas entrer dans leurs calculs économiques l'immoralité et l'égoïsme.

Influence des saisons.

Des données réunies nous permettent de déduire certaines conséquences des phénomènes importants qu'offre la procréation de l'espèce humaine dans les différentes saisons, phénomènes qui présenteront quelques faits nouveaux pour le pays où les observations ont été faites. Jusqu'à présent, on n'avait trouvé l'occasion de les étudier que dans quelques régions de l'Europe où les lois du climat sont bien connues et déterminées en quatre périodes ou époques, dont deux, celle d'hiver et celle d'été, ne manquent jamais d'offrir des caractères éminemment marqués et des conséquences constantes sur la vie et l'existence des êtres. Mais il y manquait des données pour les pays situés entre les tropiques, dans ces latitudes privilégiées du globe, où l'existence des animaux et des plantes se trouve constamment soumise au principe excitant d'activité qui y domine, sans donner lieu à aucun repos, à aucune suspension dans les fonctions apparentes qui, en Europe, donnent alternativement à la physionomie de la nature les signes, soit de la vigueur et de l'énergie, soit de la léthargie ou de la mort. Il était donc important d'examiner l'influence que, dans la plus essentielle des fonctions de l'espèce, exerce la vitalité permanente des tropiques, plus ou moins modifiée par la chaleur et par l'humidité, mais jamais privée d'activité et d'énergie. A la fin de ce chapitre on trouvera le résumé des données qui serviront de base à ces observations.

Les chiffres, pris tels que les présente cette table, pourraient donner naissance à quelques erreurs. Pour éviter ces erreurs, il est nécessaire de soumettre les nombres à une légère correction provenant de la durée diverse des mois. On remarquera en même temps que les nombres absolus ne donnent pas une idée suffisamment claire de leur valeur respective et ne se prêtent pas toujours également aux comparaisons que nous aurons à faire dans le cours de ce chapitre. Enfin ces comparaisons ne pourraient pas nous conduire à des résultats positifs, si nous nous proposions de déterminer la loi que suivent les naissances sans remonter au phénomène essentiel qui les enfante. Pour toutes ces raisons, nous

avons dressé un tableau des conceptions mensuelles à la Havane, en corrigeant les nombres ainsi que l'exige une égalité supposée de mois, et nous avons fait remonter nos calculs aux nombres proportionnels qui correspondent à la conception dans chaque mois, en supposant représentée par l'unité la conception moyenne annuelle. Pour aider davantage à l'intelligence des lois qu'offre le mouvement de la population à la Havane, nous adoptons la méthode de les représenter à l'aide de courbes, à l'instar de celles qu'a construites notre savant ami M. Quetelet et que nous avons aussi précédemment suivies pour représenter les lois du climat.

Les tables ainsi dressées et les courbes tracées de cette manière, il devient facile de procéder à un certain nombre de comparaisons sur les phénomènes que présente la conception de l'espèce humaine à la Havane, soit dans les deux castes qui composent sa population, soit dans les sexes de chacune d'elles.

Nous considérons d'abord les lois que la conception générale présente dans cette ville, abstraction faite des castes et des sexes. La courbe qui les représente indique que les mois les plus favorables à la procréation de l'espèce sont ceux de décembre, janvier, février, mars et novembre, et les moins favorables ceux de juin, mai, août, juillet, septembre, avril et octobre. Ce dernier mois paraît représenter les conditions nécessaires à la conception moyenne. Depuis cette époque jusqu'en mars, la courbe offre des ondulations favorables, lesquelles descendent ensuite dans les mois d'été au dessous de la ligne de la conception moyenne. Nous pouvons donc croire qu'en général les mois de la saison froide, caractérisés à la Havane par une température n'excédant pas 29 degrés centésimaux et ne baissant pas au dessous de 10, et par la rareté des pluies, sont plus avantageux à la génération que ceux d'été, dans lesquels l'humidité est excessive et où le mercure est stationnaire dans le thermomètre centigrade entre 20° et 32°. En jetant un coup d'œil sur la table des lois comparées, on peut reconnaître aisément la marche inverse que suivent les conceptions et les températures moyennes mensuelles avec de très légères oscillations.

Il résulte des observations de notre ami M. Villermé qu'en France les mois les plus favorables à la conception humaine sont ceux de mai, juin, juillet, août et mars, ou presque tous ceux qui correspondent à la période comprise entre le solstice d'hiver et l'équinoxe du printemps, c'est à dire pendant que le soleil s'approche de l'hémisphère nord et s'élève sur l'horizon. Ce fait semble

indiquer l'influence de la lumière et de la chaleur sur le désir de la propagation. Quant aux mois qui lui sont le moins favorables, il paraît que ce devraient être, d'après cette règle, ceux dans lesquels le soleil s'approche le plus de l'horizon, ou ceux d'hiver; mais les observations de l'auteur cité prouvent qu'en France l'époque des moindres conceptions est l'automne, saison dans laquelle les ruminants manifestent leur plus grande ardeur.

En Belgique, suivant les données recueillies par M. Quetelet (1), les plus fortes conceptions ont lieu dans les mois de mai, juin, juillet, avril et mars, et les moindres en octobre, septembre, novembre et août. On a remarqué que dans ce pays l'influence des saisons est plus prononcée dans les campagnes que dans les villes, ce qui doit être, car il y a ici plus de moyens de se mettre à l'abri des variations de la température qu'à l'extérieur.

Des travaux du conseil de la ville de Nantes (2) il résulte que là aussi les mois d'été sont beaucoup plus favorables à la génération que ceux d'hiver, puisqu'en novembre, décembre, janvier et février, 776 enfants seulement furent conçus, et qu'en juin, juillet, août et septembre, ce nombre s'éleva à 910.

La commission de statistique suédoise (3) a déduit des données appartenant aux deux lustres, ou espaces de cinq ans, de 1816 à 1825, que le mois de septembre était le plus fécond en naissances, et celui de juin le moins fécond; c'est-à-dire que celui de décembre était le plus favorable à la conception, et celui de mars le moins favorable. La seconde donnée se rapproche de ce qui a été observé en France; la première coïncide avec ce qu'offre la Havane. Cette différence doit procéder de l'altération qu'exercent les institutions et les mœurs sur la loi véritable que la nature tend à suivre en Europe. Pour la plus grande exactitude et la plus parfaite facilité des conséquences, il aurait fallu présenter séparément les observations de chaque quartier, et, en particulier, celles des cantons ruraux et des villes, comme l'a fait M. Quetelet.

Ces observations, celles du professeur M. Vanswiden, de Turin, celles de M. Balbi et d'autres, démontrent, comme le dit M. Villermé, « l'influence, soit directe, soit indirecte, de la révo-« lution annuelle de la terre autour du soleil, des grandes varia-

(1) Voir la *Physique sociale* citée ; les Mémoires de l'Académie de Bruxelles et la *Correspondance mathématique et physique* du même auteur.

(2) Nantes, imprimerie de Mellinet-Malassis, 1826.

(3) *Revue encyclopédique*, février 1829.

« tions de température que cette révolution détermine, et de cer-
« taines constitutions météorologiques sur les conceptions. » On attendait la confirmation de ces remarques et elle a été donnée satisfaisante par les faits réunis dans la république de Buenos-Ayres, où les plus nombreuses conceptions ont lieu aux mois d'octobre, novembre et décembre, qui sont là ceux d'été, et les moindres en avril et août, qui sont les mois d'hiver. Entre les tropiques, les observations faites à la Havane démontrent que les excès de chaleur ne sont pas propices à la génération, et celles qui ont été faites au nord et au sud des tropiques prouvent aussi que les excès du froid ne lui sont pas favorables; résultat analogue à celui qu'on a obtenu en comparant l'influence des divers climats sur la fécondité de l'espèce humaine (1). Ces observations nous démontrent que, même dans l'état de civilisation, on sent déjà la puissante influence qui opère plus directement et plus impérieusement sur tous les phénomènes de la vie des animaux et des plantes.

En nous arrêtant maintenant à considérer les diverses courbes que représentent l'augmentation et la diminution mensuelle des conceptions dans les castes et les sexes, nous pouvons remarquer quelques perturbations dans la loi générale indiquée. La courbe des conceptions blanches, après avoir descendu régulièrement du mois de janvier à celui d'avril, ensuite se détourne, toujours dans la ligne moyenne, jusqu'au mois de novembre, dans lequel elle monte au maximum. La courbe des conceptions des gens de couleur offrirait une plus grande régularité, en analogie avec la loi générale, sans la forte ondulation qui l'interrompt au mois de mars. En examinant les courbes des conceptions par sexes, on observe que cette ondulation dans la caste de couleur, en mars, provient en plus grande partie des filles que des garçons, et que d'elle aussi dépend l'autre ondulation qu'on peut avoir aperçue au mois de juillet. Dans le même mois, on en remarque aussi une fort notable dans la courbe des conceptions féminines, tandis que, dans les courbes masculines de l'une et l'autre caste, la perturbation se fait sentir en mai ou deux mois auparavant. La grande déviation, jusqu'aux moindres conceptions qu'offre la courbe des blancs au mois d'octobre, provient de celles des gar-

(1) Voir l'ouvrage de M. Quetelet susmentionné, *les Éléments de statistique médicale* de Hawkins, Londres, 1829; *la Bibliothèque de Genève*, 1833; *les Annales des sciences naturelles*, Paris, décembre 1826, etc.

çons et non de celles des filles qui, dans ce mois, s'élèvent jusqu'au maximum, quoique descendant bientôt de la moyenne au mois de novembre pour continuer à monter ensuite. Dans cette partie, on trouve une notable symétrie dans les courbes correspondant aux conceptions des filles blanches et des garçons de couleur.

En descendant maintenant à l'examen d'autres détails qui se rattachent aux considérations qui nous occupent et en étudiant les tableaux et les courbes qui expriment la loi que suivent les conceptions légitimes et les illégitimes, nous trouverons quelles sont celles d'entre elles qui causent les ondulations et les perturbations dans la loi générale et naturelle découverte dans le principe. En commençant par la race blanche, nous voyons que la courbe des conceptions légitimes offre, en juillet, une perturbation occasionnée par les filles, et que les deux oscillations que présentent les illégitimes, en mai et en septembre, proviennent des conceptions masculines. Relativement à celles de couleur, les légitimes offrent de notables diminutions en juin et en septembre, et une ascension rapide en juillet et en août, laquelle provient des conceptions féminines, ainsi que le maximum qu'atteignent en mars les conceptions illégitimes de la même caste. En considérant à part les courbes de celles-ci et des légitimes appartenant aux deux castes, on remarque, dans celle qui est relative aux secondes, c'est à dire aux conceptions légitimes, la même régularité, troublée, en juin, par une ondulation que nous offre la courbe des conceptions féminines blanches, et par deux perturbations que nous présente la courbe des illégitimes en général, en mars et en septembre, provenant d'une augmentation, la première dans les conceptions féminines des gens de couleur, et la seconde dans les masculines des blancs. En général, il paraît exister une cause qui tend à accroître les conceptions illégitimes aux mois de mars et de septembre, surtout dans la race blanche; et cette observation est complétement confirmée par la courbe irrégulière des conceptions illégitimes d'enfants blancs, formée par les expositions à l'hôpital des enfants trouvés, qui offre aussi ses deux maximums aux mêmes mois, et une autre ondulation d'accroissement, au mois de mai, que présente aussi la courbe de conceptions illégitimes des blancs, formée par les données générales de toutes les paroisses.

Le tableau suivant indique les expositions mensuelles faites à l'hôpital des enfants trouvés durant cinq ans.

MOIS DES		CHIFFRES	
CONCEPTIONS.	EXPOSITIONS.	ABSOLUS.	PROPORTIONNELS.
Janvier	Octobre	540	1,05
Février	Novembre	600	1,17
Mars	Décembre	585	1,14
Avril	Janvier	420	0,82
Mai	Février	555	1,09
Juin	Mars	470	0,92
Juillet	Avril	460	0,90
Août	Mai	450	0,88
Septembre	Juin	610	1,20
Octobre	Juillet	450	0,88
Novembre	Août	535	1,05
Décembre	Septembre	445	0,88
Totaux		6,125	12,00
Moyennes mensuelles		510	1,00

En jetant un dernier coup d'œil sur la courbe que représente la loi des conceptions en général à la Havane, on peut dire que la première perturbation de mars provient d'une augmentation dans les conceptions féminines illégitimes; celle de juin, d'un accroissement dans les conceptions féminines légitimes; et que les autres perturbations partielles de masculines illégitimes de blancs, en mai et en septembre, de masculines légitimes de couleur, en avril et en octobre, etc., se compensent suffisamment pour ne point apparaître dans la courbe générale.

On pourrait faire d'autres nombreuses observations suggérées par l'aspect de ces lignes, mais nous croyons devoir les omettre, soit parce qu'elles sont à la portée de tout le monde, soit parce qu'elles correspondent à des phénomènes dont il ne nous est pas donné d'expliquer la cause. Quand les observations seront plus générales, plus nombreuses, et qu'elles pourront se présenter unies à d'autres, variées, sur l'état de moralité des familles, les

époques de fêtes et de réjouissances publiques, les coutumes des pays, etc., on pourra alors déduire de plus importantes conséquences des éléments statistiques qu'on réunit en ce moment. Quoi qu'il en soit, il est facile de reconnaître déjà l'avantage qu'offrira, pour arriver facilement aux premières, le système graphique que nous nous sommes décidé à adopter pour représenter les seconds dans cet ouvrage.

De la mortalité.

Jamais les conséquences qu'on déduira de l'étude de la mortalité de l'espèce humaine dans un lieu déterminé de la terre ne seront assez utiles et assez applicables, tant qu'on n'examinera pas ce lieu sous les divers rapports du sexe, de l'âge, du climat et des saisons. D'ordinaire, et il n'y a pas longtemps encore, l'attention des savants ne dépassait point, au plus favorable, la première ou la seconde considération, et encore n'existe-t-il que très-peu d'observations réunies. Quant à la troisième, il n'en était nullement question. Peut-être faut-il attribuer cet oubli à ce que, ce genre de travail étant destiné communément à la formation des tables de mortalité qui sont nécessaires aux compagnies d'assurances sur la vie, on s'attachait de préférence à la réunion des données dont elles avaient besoin. Cependant il ne faut pas perdre de vue que l'exactitude de ces tables se confirme d'une manière générale par les données relatives aux deux sexes et qu'elles ne doivent pas être dressées séparément pour chacun.

Les données que nous avons réunies à la Havane nous permettent d'entreprendre l'examen des lois de la mortalité sous les divers points de vue indiqués. Par conséquent, les résultats qu'on en déduira, s'ils ne peuvent pas être appliqués avec une confiance absolue, parce qu'ils n'embrassent qu'une population et une période d'une étendue insuffisante, fourniront au moins quelques éléments qui pourront être comparés avec ceux qu'on aura obtenus d'autre part. Au reste, comme ceux que nous allons présenter appartiennent à un pays et à un peuple placés dans des circonstances for différentes de celles où se trouve l'Europe, la connaissance pourra en être de quelque utilité pour la science.

Nous avons réuni, en divers états, les données numériques qui ont servi de base à notre travail et qui présentent la mortalité de la Havane durant les cinq années qui se sont écoulées de 1825 à 1829, sous les différents aspects de caste, sexe, âge des morts et

mois de l'année où ils ont cessé de vivre. Pour rendre ces résultats faciles à comparer, nous les avons rapprochés de nombres proportionnels, représentant, par l'unité, la mortalité moyenne annuelle dans chaque caste, sexe ou âge, toutes les fois que nous nous sommes proposé d'étudier les oscillations que la mort offre dans les diverses saisons, en supposant les mois d'égale durée et en calculant par parties d'un nombre fixe, qui est 100, la mortalité dans les divers âges des individus de chaque caste et de chaque sexe. Nous procéderons, dans notre examen de la mortalité, d'une manière semblable à celle que nous avons suivie pour découvrir les lois de la conception ; c'est à dire en étudiant d'abord la loi générale qu'offre l'ensemble, et descendant ensuite à la considérer dans les différentes parties qui la composent et dans les époques distinctes de la vie.

Les mois les moins favorables à l'existence humaine paraissent être, à la Havane, les mois de mars, février et janvier, qui sont au nombre de ceux qui se présentent favorables à la génération. Les plus favorables ou de moindre mortalité sont ceux de novembre, décembre, juin et septembre, dont quelques-uns offrent également un petit nombre de conceptions. Les courbes de la mortalité, soit totale, soit relative à une caste ou à un sexe, tendent à descendre dans les mois d'été et à monter dans ceux d'hiver, de manière que, généralement parlant, on pourrait dire qu'à la Havane la première saison est plus favorable à la vie que la seconde, comme cela arrive aussi en Europe. Mais, en Europe, la courbe des mortalités offre une régularité qui ne caractérise pas celle de la Havane : les causes locales ne produisent, dans nos climats, d'autre effet que de transporter le maximum à un autre mois de l'hiver ou de l'automne, tandis qu'à la Havane, soit que l'on considère la courbe générale, soit qu'on étudie les courbes partielles, on aperçoit toujours, dans toutes, une tendance à un second maximum de mortalité dans les mois d'été, produisant dans le cours de la ligne une déviation subite. Il en résulte qu'il doit être intéressant de remonter à la recherche de la manière dont arrive cette perturbation et des causes qui peuvent la produire. Pour cela, il faut considérer les lois de la mortalité dans les castes et dans les sexes : nous allons nous en occuper.

La courbe qui représente la mortalité des blancs se présente pleine d'ondulations si marquées, qu'à elles seules on pourrait attribuer les plus notables de la courbe de la mortalité générale.

Celles des hommes et des femmes de la même race sont pareilles dans le cours des mois de février, mars, avril, mai, septembre, octobre et novembre, et inverses dans ceux de décembre, janvier, juin, juillet et août. A mesure que, dans les mois extrêmes de l'année, la mortalité des blancs descend jusqu'à la ligne moyenne, celle des femmes de même couleur monte, et ce qui, dans les premiers, est une tendance au maximum depuis juin, est, chez les secondes, une proportion marquée au minimum; elles ne présentent même leur second maximum jusqu'en août. Quant à celui-ci, il est si prononcé dans la courbe des hommes, qu'il excède celui des mois de février et janvier dont nous avons parlé dans la courbe générale, en sorte que nous pouvons croire que la grande augmentation qu'éprouve la mortalité à cette époque est occasionnée par les hommes blancs.

Ce fait se confirme et s'explique à un certain point, si l'on recurt à la mortalité mensuelle des hôpitaux qui ne reçoivent que des hommes et qui sont les suivants :

	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.
San Ambrosio, 1825 à 1829......	76	65	92	103	146	167	158	132	128	123	93	97
San Juan de Dios 1825 à 1829....	162	133	184	145	149	195	203	198	247	240	196	277
Étrangers, 1820 à 1824.........	44	65	91	84	169	170	169	140	118	73	50	56
Totaux.....	282	263	367	332	464	532	530	470	493	436	339	430
San Ambrosio..	0,64	0,71	0,78	0,92	1,24	1,47	1,34	1,12	1,12	1,05	0,18	0,82
San Juan de Dios.	0,80	0,74	0,93	0,75	0,75	1,02	1,02	1,00	1,28	1,21	1,02	1,40
Hôpital des étrangers...........	0,42	0,69	0,87	0,83	1,61	1,68	1,61	1,34	1,16	0,70	0,49	0,53
Totaux....	0,67	0,69	0,87	0,82	1,10	1,31	1,26	1,12	1,45	1,01	0,83	1,02

Nous avons vu que la tendance à la baisse se manifeste dans les

mois d'été et celle à la hausse dans l'hiver, si l'on considère la mortalité en général. Celle des hôpitaux nous présente un phénomène contraire, à savoir : l'accroissement dans les mois d'été et la diminution dans ceux d'hiver. Pour rendre ces lois plus perceptibles et pour que les résultats de nos études soient en même temps plus comparables, nous avons dressé un état qui offre les nombres proportionnels à la mortalité mensuelle arrivée dans ces mois, en les supposant de durée égale et en représentant par l'unité la mortalité moyenne mensuelle dans chaque hôpital. Cet état nous a servi pour tracer les courbes. L'état et les courbes nous permettent de reconnaître que la distribution des morts dans les hôpitaux a lieu dans l'ordre suivant :

Mois de plus grande mortalité : juin, juillet, août et mai.

Mois de moindre mortalité : janvier, février, mars, novembre et avril.

L'hôpital de San Ambrosio reçoit les malades de l'armée et de la marine espagnoles, parmi lesquels la plus grande mortalité arrive dans les six mois consécutifs de juin à octobre ; elle descend bientôt de la moyenne et baisse aux plus faibles chiffres de mars, février et janvier. La courbe qui la représente est assez régulière dans son cours, montant depuis janvier jusqu'à juin, descendant depuis juillet jusqu'à décembre. L'hôpital de San Ambrosio réunit des individus dans la force de l'âge, attaqués, en plus grand nombre, par la fièvre jaune, les dyssenteries et d'autres maladies aiguës fréquentes dans les mois ardents de l'été.

A l'hôpital de San Juan de Dios, on recueille beaucoup de pauvres de la localité, appartenant à l'âge avancé de la vie humaine. Pour ce motif, on n'aperçoit pas, dans la courbe qui le représente, le maximum d'été, qu'engendrent lesdites maladies parmi les individus d'autres pays et dans la force de l'âge. Dans les malades de cet hôpital, le maximum arrive au mois de janvier, et c'est l'unique cause de la perturbation ou de la déviation qu'offre dans ce mois la courbe générale de la mortalité des hôpitaux.

Enfin la mortalité des étrangers non domiciliés et de passage, qui résulte des enterrements qui ont lieu dans un cimetière spécial, suit une marche semblable à celle de la courbe de l'hôpital de San Ambrosio ; c'est à dire une ascension rapide depuis le mois de janvier jusqu'à ceux de mai, juin et juillet, qui présentent un maximum encore plus durable, et ensuite une décroissance ma-

nifeste jusqu'en décembre. En somme, on peut dire que la direction de ces deux courbes représente celle de l'épidémie de la fièvre jaune, qui, exerçant ses plus grands ravages sur les hommes blancs, étrangers au pays, parce que peu de femmes y vont, produit la déviation du cours naturel qu'on remarque dans la courbe de la mortalité générale, ou un second maximum d'été. Si le pays n'était habité que par des individus qui y seraient nés, la régularité de la courbe serait constante; mais l'émigration, l'exposant à une maladie endémique, donne naissance à un accroissement de mortalité en été, ce qui, sans cela, n'arriverait pas.

Revenons maintenant à la mortalité de la caste de couleur, que nous n'avons pas encore approfondie; examinons-la dans l'état des nombres proportionnels et dans les courbes qu'ils produisent, et nous y remarquerons plus d'analogie entre ces courbes et celles de la mortalité en général que dans celles des blancs. La tendance commune dans celles-ci est de descendre de la ligne moyenne dans les mois d'été, et de monter dans ceux d'hiver. Si l'on n'en exceptait une déviation fort marquée au mois de juillet, cette tendance se présenterait presque uniforme, spécialement dans la courbe des hommes. Pour découvrir la cause de cette perturbation, nous considérerons plus loin la loi de mortalité par âge, et les résultats nous feront pencher à attribuer l'accroissement de la mortalité, dans ce mois, à celle qui frappe les esclaves introduits de la côte d'Afrique par un commerce illicite. Quoi qu'il en soit, la recherche des causes des perturbations partielles qu'offre le cours des courbes de la mortalité ne peut être complète si l'on n'a pas sous les yeux toutes les observations que suggèrent l'âge, le sexe, la condition des morts, leurs mœurs, leurs vices, les époques d'émigration et d'autres causes fort difficiles à apprécier. Quand elles peuvent être bien connues dans un pays, nous ne doutons pas que, alors, la science ne réussisse à expliquer tant les lois générales que leurs perturbations, produites par le mouvement de la population, et à soumettre ces données au calcul des probabilités, comme cela s'est déjà fait pour d'autres éléments de la physique sociale, tout aussi difficiles à apprécier.

De ce qui précède nous pouvons déduire que, sous les tropiques comme dans les régions tempérées, la saison d'hiver est la moins favorable à la vie de l'espèce humaine; mais on peut remarquer, en outre, dans la direction de toutes les courbes de mortalité, une autre oscillation ascendante dans le mois d'octobre plus pro-

noncée dans la race blanche que dans celle de couleur, mais commune à toutes deux. Chez la première elle fait monter la mortalité du mois au dessus de la moyenne de l'an, et dans la seconde elle s'en approche. L'explication de ce phénomène peut, selon nous, se découvrir dans une cause semblable à celle qui produit en différents pays de l'Europe un accroissement dans la mortalité au mois de septembre, par suite de certaines maladies qui se développent après les chaleurs de l'été. Suivant que les maladies qui affligent la population sont plus ou moins cruelles, la tendance de la courbe à monter doit se réaliser dans les mois les plus voisins ou les plus éloignés des ardeurs de l'été. Mais, selon nous, l'augmentation de la mortalité chez les gens de couleur au mois de juillet, mortalité qui ne peut s'expliquer par la fièvre jaune dont ils sont exempts, mais bien par les maladies dont ils sont victimes dans cette saison, rend moins considérable que chez les blancs la mortalité d'octobre que produisent ces maladies.

En classant ainsi la population, c'est à dire en groupes considérables de chaque sexe dans l'une et l'autre race, nous croyons avoir indiqué les lois générales de la mortalité dans chacune d'elles; mais il nous reste à examiner si elles opèrent de la même manière à toutes les époques de la vie des individus, parce qu'il pourrait arriver que le maximum de mortalité trouvé dans les mois d'hiver fût dû, non à une influence fatale de cette saison sur tous les âges de la vie, mais uniquement au grand nombre de victimes que les rigueurs de l'hiver frappent dans un âge déterminé, dans la vieillesse par exemple. Comme nous avons déjà vu apparaître un second maximum dans la mortalité des hommes blancs, produit par l'épidémie de la fièvre jaune sur les individus qui ont atteint l'âge le plus vigoureux de la vie, et sans que les enfants ni les vieillards concourussent à le former, c'est d'une manière semblable que peuvent se produire les autres ondulations qu'offrent les courbes, et qui correspondent à une mortalité mensuelle variable. Ces réflexions doivent donner une idée de l'importance des études sur la mortalité sous le point de vue suivant.

Influence de l'âge.

Nous nous sommes proposé de suivre dans ce travail la voie uverte par notre laborieux ami M. Quetelet, tant que nous le permettront le nombre et la valeur des données que nous em-

ployons. Pour les rendre comparables, nous y ferons les mêmes corrections que dans les précédentes, et supposant représentée par 100 la mortalité annuelle arrivée dans chaque sexe, dans chaque caste et dans la localité, nous calculerons les parties proportionnelles de ce nombre qui correspondent à la mortalité partielle de chaque âge de la vie. Un des tableaux insérés à la fin de cet article offre le résultat de ces calculs qui ont servi également à tracer les courbes.

Pour le moment, et afin de ne pas compliquer les réflexions qu'ils nous suggèrent, nous considérerons seulement les nombres qui correspondent à la mortalité, par décades de la vie. En jetant les yeux sur la dernière colonne de l'état qui a trait à la mortalité dans toute la population, il paraît qu'environ les 44 centièmes des individus qu'elle frappe ont moins de dix ans; que, à la seconde décade, la mortalité baisse à environ 11 centièmes; qu'elle monte à plus de 14 dans la troisième, et que bientôt elle descend successivement dans celles qui suivent. On peut donc dire que de 100 nouveau-nés à la Havane, 56 seulement dépassent dix ans, 46 entrent dans l'âge adulte, un peu plus de 30 dépassent trente ans, 22 entrent dans la quarantaine, et 14 seulement atteignent le demi-siècle, sur lesquels encore plus d'un tiers meurt avant de compter soixante ans de vie.

Qu'on examine les chiffres des diverses colonnes du tableau ou les courbes qu'ils déterminent, et l'on remarquera que, dans les deux castes et dans les deux sexes, la décade de vingt à trente ans est celle qui offre le plus grand nombre de victimes; ce qui peut s'expliquer, soit par les progrès que font dans ce climat les maladies graves qui affligent la vie, soit par l'influence de la fièvre jaune sur les blancs, soit enfin par le plus grand nombre d'individus de cet âge que reçoit le pays par l'émigration des blancs et le trafic clandestin des esclaves. Quand les individus d'un âge diminuent dans une population, il ne faut pas s'étonner de voir croître le chiffre qui exprime sa mortalité; toutefois il y a, dans la décade qui nous occupe entre vingt et trente ans, une cause dominante de mortalité qui a été reconnue par les statisticiens et confirmée par les observations. Quand le physique de l'homme a atteint tout son développement, ce serait alors que l'énergie de sa constitution devrait opposer une grande résistance aux efforts de la maladie; mais c'est alors aussi que les passions exercent leur plus grande influence et occasionnent un maximum de mortalité qui, en Europe, ne

paraît inhérent qu'aux hommes, mais qui, à la Havane, paraît également commun aux femmes ; peut-être en elles la cause morale que nous avons indiquée se combine-t-elle avec une autre, les peines que cause la maternité, pour occasionner le nombre élevé de décès et faire qu'il ne dépende pas absolument des causes qui influent sur les hommes.

La décade de dix à vingt ans ne présente pas proportionnellement autant de victimes parmi les blancs que parmi les gens de couleur, et nous pourrions assigner à ce phénomène une des causes que nous venons de mentionner. Depuis trente ans la mortalité relative va en diminuant avec plus de lenteur chez les blancs, avec plus de rapidité dans la caste de couleur. Parmi les premiers, environ 13 p. 0/0 sur les naissances atteignent l'âge de soixante ans ; dans les seconds, ce chiffre ne dépasse pas 5 p. 0/0.

Relativement aux sexes, la première décade est plus favorable, en général, aux femmes qu'aux hommes, quoique la différence soit bien minime, de même que dans la seconde et la troisième. Entre trente et cinquante ans, il meurt, au contraire, plus de femmes que d'hommes. La proportion leur redevient favorable entre cinquante et soixante, et de nouveau contraire dans les dernières décades de la vie. Si l'on considère la population en général et que l'on compare la mortalité des âges au dessus de soixante ans, on trouvera pour les femmes qui dépassent ce terme 10 p. 0/0 et 7 $\frac{1}{2}$ seulement pour les hommes. Qu'on n'oublie pas qu'à la population masculine indigène il faut ajouter un nombre d'individus venus du dehors, beaucoup plus considérable que celui des femmes, et alors on reconnaîtra que réellement il arrive aux âges avancés un plus grand nombre des secondes que des premiers. La différence se montre plus grande si l'on considère la mortalité dans les sexes de chaque race. Parmi les blancs, la première décade de la vie offre de plus fortes pertes en femmes qu'en hommes, tandis que le contraire arrive chez les hommes de couleur. Dans la seconde décade, plus favorable à la conservation de la vie que la troisième, ce résultat ne se fait pas autant sentir parmi les hommes que parmi les femmes chez les blancs ; le contraire a lieu chez les gens de couleur. Dans la troisième décade, on remarque une différence semblable en faveur des femmes blanches, tandis qu'il n'y en a aucune chez les gens de couleur. L'âge de trente à quarante ans revient de nouveau plus contraire aux femmes qu'aux hommes blancs, comme nous l'avons observé

dans la première décade, et le même effet a lieu dans la caste de couleur; mais, depuis l'âge de quarante ans jusqu'à celui de soixante, il meurt plus d'hommes que de femmes, autant parmi les blancs que parmi les gens de couleur. Passé cet âge, la proportion est favorable aux hommes, ce qui confirme ce que nous avons dit plus haut, qu'un moindre nombre d'hommes que de femmes arrive à la vieillesse.

Ne considérant que les castes sans tenir compte des sexes, on remarquera que les âges dans lesquels il meurt plus de personnes blanches que de couleur sont ceux de zéro à dix ans et de quarante et au dessus, c'est à dire l'enfance et la vieillesse. Dans l'âge de la vigueur, de dix à quarante ans, il périt un plus grand nombre d'individus de couleur que de blancs, dans la proportion de 42 à 25, sans que la fièvre jaune, qui attaque de préférence les seconds, suffise à détruire cette énorme différence si terrible pour la race de couleur. Ainsi, en ne tenant pas compte de l'introduction du dehors des uns ni des autres, on peut dire que sur 100 nouveau-nés de cette catégorie, 19 blancs dépassent la cinquantaine, tandis qu'il n'y en a que 10 de couleur, c'est à dire la moitié. Le plus grand nombre de vieillards morts parmi les blancs démontre une vie plus longue dans cette caste, quoiqu'il ne faille pas oublier que l'émigration européenne amène à la Havane beaucoup de personnes adultes. Cependant, puisque 7 p. 0/0 du total des blancs morts vont au delà de soixante-dix ans, tandis qu'il n'y en a que 2 1/2 p. 0/0 qui jouissent de cet avantage parmi les gens de couleur, nous devons en conclure qu'effectivement il arrive à cet âge avancé beaucoup plus des premiers que des seconds, proportionnellement au nombre d'individus qui naissent dans chaque caste.

Quant aux centenaires, nous n'avons trouvé que l'indication de 10 d'entre eux morts dans l'espace de cinq ans, parmi lesquels 5 blancs et 5 de couleur, tous femmes dans les premiers, et 3 hommes et 2 femmes dans les seconds, ce qui confirme notre observation sur la plus grande durée de la vie chez les femmes que chez les hommes. Les âges qu'ont atteints ces individus sont entre cent et cent dix ans : un seul est mort à cent vingt ans. Dans la Belgique, en 1831, il n'y avait que 16 centenaires, dont 9 hommes; et à Paris, en 1838, il ne mourut qu'un individu de plus de cent ans.

Après avoir considéré la mortalité des sexes d'après les décades de la vie, il est intéressant de les examiner dans la période la plus

courte de l'existence, qui est celle durant laquelle survient une mortalité qui enlève près de la moitié des nouveau-nés; mais ce grand nombre de victimes ne périt pas uniformément dans chacun des dix premiers jours qui suivent la naissance; il y a dans cette période des phases beaucoup plus fatales les unes que les autres. A la fin du chapitre on trouvera l'état et les courbes qui indiquent la mortalité de l'enfance dans ces diverses phases, tant parmi les blancs que parmi les gens de couleur; en les consultant, on verra que, dans les premiers sept jours de l'existence, le mal qui, dans l'île de Cuba, exerce ses ravages à cette époque, le terrible tétanos (*trismus nascentium*), enlève près d'un dixième des nouveau-nés, et que les garçons ont plus à en souffrir que les femmes et les gens de couleur plus que les blancs (1). Dans les jours du premier mois de la vie qui suivent le septième, la mortalité est encore plus forte puisqu'elle atteint et dépasse de 4 p. 0/0 les naissances; ce qui fait environ 14 p. 0/0 des naissances dans le premier mois. Le second est beaucoup plus favorable, puisque la mortalité n'y excède pas 3 p. 0/0 dans aucune des deux classes. Dans la troisième elle est à peu près la même. Dans les deux réunis, il n'y a pas la moitié de décès que dans le premier. Dans les neuf mois qui suivent jusqu'à l'année révolue, la mort n'enlève pas plus d'un autre dixième des nouveau-nés : la proportion est plus grande chez les blancs que chez les gens de couleur et chez les femmes que chez les hommes parmi les premiers. En réunissant ces mortalités de la plus tendre enfance, on remarque que près des trois dixièmes des nouveau-nés meurent dans la première année de la vie. Aux deux années suivantes, la mortalité n'atteint guère le tiers de celle qui précède, car elle ne dépasse pas 8 1/2 p. 0/0 pour le total des naissances; elle est plus forte dans les blancs que

(1) Il faut remarquer que les nombres absolus du tableau général de la mortalité par âges, qu'on trouve à la fin du chapitre, représentent, pour les courtes périodes de la première décade, non pas ceux qui ont été observés, mais ceux qu'on a calculés pour la mortalité qui a eu lieu à cette époque. Au lieu de 6,694 morts que nous avions comptés, âgés de moins de 10 ans, on n'avait l'âge exact que de 5,447 pour les distribuer dans ces périodes. Mais le résultat en est aussi juste pour le calcul que celui des nombres proportionnels du tableau qui nous sert de guide dans toutes nos comparaisons. Les chiffres observés relativement à l'âge de 0 à 10 ans porté à la 8e ligne sont :

1,263 1,164 2,427. — 1,664 1,356 3,020. — 2,927 2,520 5,447.

Au lieu des suivants donnés par le calcul :

1,528 1,399 2,927. — 2,073 1,694 3,767. — 3,601 3,093 6,694.

dans les gens de couleur et parmi les femmes chez les uns et les autres. Enfin dans les sept années suivantes de cette première décade fatale, la mortalité ne va pas au delà de 6 1/2 pour 0/0; elle est plus forte chez les gens de couleur que chez les blancs, mais égale dans les deux sexes des uns et des autres. Il résulte de tout ce qui précède que, à l'exception des premiers sept jours de l'existence, toutes les autres périodes de l'enfance, jusqu'à l'âge de trois ans, sont plus favorables à la caste de couleur qu'aux blancs; qu'ensuite la proportion fatale se tourne contre eux dans les âges de plus de force et d'énergie vitale, époque où meurent les individus les plus vigoureux d'origine africaine, d'où résulte pour eux une moindre mortalité de vieillards, le nombre de ceux qui arrivent à un âge avancé étant peu considérable.

L'aspect des courbes tracées d'après ces résultats offre, en général, assez d'uniformité. Les ondulations de la mortalité sont plus douces dans celles des blancs que dans celles des gens de couleur, si l'on en excepte les dernières décades de la vie, dans lesquelles les courbes se maintiennent élevées chez les premiers et baissent progressivement et constamment chez les seconds. L'examen de ces lignes, et de l'autre tableau de mortalité que nous avons calculé pour pouvoir établir des comparaisons avec les tables publiées dans d'autres pays, permet de poursuivre ces curieuses et intéressantes investigations. Dans ce tableau nous évaluons à 1,000 le nombre annuel des naissances de chaque sexe ou caste, lequel diminue successivement avec la mortalité qui frappe chaque âge. Comme le nombre des naissances annuelles que nous avons observées n'est pas aussi élevé qu'il le faudrait pour apprécier les derniers chiffres, nous n'avons pas voulu nous servir d'un facteur plus considérable. Telle que nous l'avons supposée, notre table donne une idée assez claire de la loi de la mortalité par âge à la Havane, travail unique en son genre, fait sur une population qui vit sous le ciel ardent des tropiques et se compose de deux races qui, bien qu'elles se mêlent fréquemment, ne laissent pas d'offrir de notables différences dans les circonstances de leur mortalité respective. Il faut espérer qu'en répétant de semblables observations dans des climats analogues on parviendra à la confirmation des lois curieuses dont nous n'annonçons qu'en tremblant l'existence.

Mais sans descendre encore à la considérer dans les diverses saisons de l'année, comme nous le ferons bientôt, les données que

nous avons recueillies nous permettent de reconnaître une autre cause de variation dans la loi de mortalité de l'enfance. Nous avons déjà vu comment elle changeait dans ses diverses périodes; nous allons voir l'influence qu'exerce sur elle la légitimité ou l'illégitimité des naissances. Le tableau suivant présente les documents que nous avons pu extraire de ces registres de paroisses qui, comme nous l'avons dit auparavant, donnent l'âge de tous les enfants qui y sont inscrits. Les nombres proportionnels que nous avons calculés, en supposant égale à 100 la mortalité de chaque condition, serviront mieux que les nombres absolus aux comparaisons que nous avons à faire.

	BLANCS.		DE COULEUR.		TOTAUX.		BLANCS.		DE COULEUR.		TOTAUX.	
	Légitimes.	Illégitimes.	Légitimes.	Illégitimes.	Légitimes.	Illégitimes.	Légitimes.	Illégitimes.	Légitimes.	Illégitimes.	Légitimes.	Illégitimes.
De 0 à 7 jours..........	64	30	43	103	107	133	27	21	24	32	23	29
De 7 jours à 1 mois......	20	27	18	36	38	63	7	19	10	12	8	14
De 1 mois à 2 mois......	13	12	10	16	23	28	5	8	5	5	5	6
De 2 à 3 mois	20	17	9	16	29	33	7	12	5	5	6	7
De 3 mois à 1 an........	85	32	55	84	140	116	30	23	30	26	31	25
De 1 an à 3 ans.........	77	24	47	64	124	88	28	17	26	20	27	19
TOTAUX.........	279	142	182	319	461	461	100	100	100	100	100	100

Dans les sept premiers jours de la vie, durant lesquels meurent, comme nous l'avons dit, plus d'enfants de couleur que de blancs, et plus d'hommes que de femmes, les illégitimes se trouvent en plus grand nombre que les légitimes dans le total et dans les gens de couleur. C'est le contraire qui a lieu pour les blancs. Dans le restant du premier mois, le nombre des illégitimes morts est toujours plus grand, et, à peu de différence, la mortalité continue ainsi en respectant davantage les légitimes jusqu'à l'âge de trois mois; mais, entre cette période et trois ans, la proportion change

et la mortalité est plus grande dans les seconds que dans les premiers, pour l'une et pour l'autre race.

Si nous représentons aussi par 100 le total des enfants morts entre la naissance et l'âge de trois ans, nous trouverons les nombres proportionnels suivants :

Légitimes.		*Illégitimes.*	
Blancs.	30	Blancs.	15
De couleur. . . .	20	De couleur. . . .	35
Total.	50	Total.	50

C'est à dire que la mortalité générale de légitimes et d'illégitimes étant égale durant cette période, il meurt, parmi les blancs, le double des premiers sur les seconds, et que presque le contraire a lieu parmi ceux de couleur. Le premier résultat est difficile à expliquer. Des recherches de MM. Baumann et Sussmilch il résultait que, dans toutes les périodes de l'enfance, pour 1 mort légitime on en comptait 1 $\frac{11}{22}$, et près de 2 $\frac{1}{2}$ illégitimes; et la différence continuait jusqu'à la septième année, de sorte que seulement un dixième des enfants illégitimes atteignait l'âge mûr. Le docteur Casper, calculant sur la population de Berlin, trouva qu'à 2,311 individus mineurs de quinze ans, légitimes, morts en un an, correspondaient 160 illégitimes ; mais, comme il naissait annuellement 5,562 légitimes et 1,080 illégitimes, la proportion de la mortalité était de 1 à 2, 5 pour les premiers, et de 1 à 1,9 pour les seconds. Afin d'établir des comparaisons semblables à la Havane, nous prendrons les nombres qui représentent les naissances légitimes et illégitimes dans les quatre paroisses dont les registres de décès constatent ces données.

Dans ces paroisses sont nés, terme moyen :

743, 6 enfants blancs, légitimes;
418, 6 » » illégitimes;
392, 6 » de couleur, légitimes;
718, 4 » » illégitimes.

En procédant aux comparaisons correspondantes, nous aurons l'état suivant, qui montre le rapport de la mortalité des

enfants des diverses classes, avec les naissances dans les mêmes classes :

AGES.	BLANCS.		DE COULEUR.	
	LÉGITIMES.	ILLÉGITIMES.	LÉGITIMES.	ILLÉGITIMES.
De 0 à 7 jours....	8,6 p. %	7,1 p. %	11,1 p. %	14,3 p. %
De 7 jours à 1 mois.	2,6 »	6,5 »	4,4 »	5,0 »
De 1 mois à 2 mois.	1,7 »	2,8 »	2,5 »	2,2 »
De 2 mois à 3 mois.	2,7 »	4,1 »	2,1 »	2,2 »
De 3 mois à 1 an...	11,4 »	7,5 »	13,9 »	11,7 »
De 1 an à 3 ans....	10,3 »	5,6 »	12,0 »	8,9 »
De 0 à 3 ans.......	37,0 »	33,6 »	46,0 »	44,3 »

Il paraîtrait donc, d'après les registres, qu'il meurt, parmi les enfants blancs, un nombre proportionnellement plus grand de légitimes que d'illégitimes dans les premiers âges de la vie, et qu'il en est de même parmi ceux de couleur. Le premier tableau n'est point parfaitement exact, parce que beaucoup d'enfants entrés dans l'hôpital des enfants exposés sont transférés dans des maisons particulières ou à la campagne, et que, s'ils y meurent, il peut en être fait mention dans d'autres paroisses que dans les quatre susindiquées. Quelques-uns de la même classe sont aussi légitimés avant d'arriver à l'âge de trois ans ; mais cette observation ne s'applique pas aux nouveau-nés, et nous voyons que, parmi eux, il en meurt plus de légitimes que d'illégitimes dans la classe blanche. A quoi peut-on attribuer cette particularité si remarquable? Dans ceux de couleur, les proportions de la mortalité se présentent dans un ordre plus naturel et plus en rapport avec les circonstances qui accompagnent la première existence des enfants, soit légitimes, soit illégitimes. Il meurt, dans le premier mois de la vie, un plus grand nombre des seconds que des premiers, et bientôt la proportion change en faveur des légitimes, peut-être par suite du grand

nombre des seconds qui sont légitimés, et il en résulte un total un peu plus considérable de légitimes morts.

Mortalité mensuelle, par âges.

A l'exemple des travaux exécutés par MM. Villermé et Milne-Edwards, en France (1), et d'une manière plus complète par MM. Quetelet, à Bruxelles (2), et Lombard, à Genève, nous nous proposions d'extraire, de nos notes sur la mortalité de la Havane, toutes celles qui concernent l'âge des morts dans les divers mois de l'année; nous étions de plus excité à nous imposer cette tâche par la considération que les courtes périodes que nous avions notées dans la vie de l'enfance rendaient nos observations comparables à celles de notre illustre ami M. Quetelet, avantage dont ne jouissent pas celles qu'ont réunies les savants français susmentionnés, qui se sont bornés à déterminer la mortalité des enfants nouvellement nés. M. Quetelet, analysant et comparant les nombres d'un total de 400,000 décès arrivés en Belgique, a réussi à déterminer d'une manière précise l'influence des saisons sur la mortalité de l'espèce humaine à divers âges, et la différence qu'exerce sur elle l'habitation des individus à la campagne ou dans les villes. L'ensemble de son travail offre un tout, nouveau pour la science, très-important pour les comparaisons successives auxquelles il pourra donner lieu, et comme un modèle pour la précision et la sagacité mises en œuvre dans les recherches.

Malheureusement le terrain sur lequel nous avons fait les nôtres était trop peu étendu pour nous donner des résultats perceptibles dans les détails et dignes d'être considérés comme lois permanentes. Cette nature de travaux, dans lesquels une considération capitale se subdivise en un grand nombre de partielles nécessaire pour pouvoir apprécier la loi de ses variations, exige la comparaison et l'analyse de nombres très grands, qui, dans le cas qui nous occupe, ne pouvaient s'offrir à nous dans la petite population de la ville où il nous a été possible de les réunir. Un pareil défaut se fait sentir dans la totalité de notre travail sur la population de la Havane,

(1) *Mémoire présenté à l'Académie des sciences, le 2 février 1829.*
(2) *De l'influence des saisons sur la mortalité aux différents âges dans la Belgique*, Bruxelles, 1838.

et c'est pour cela que nous mettons en avant, pour nous disculper ici, la même excuse que nous avons donnée pour l'ensemble auquel appartient ce passage ; c'est-à-dire qu'il sert d'échantillon de ce qu'il est utile et convenable de faire pour étudier comme on le doit la population d'un pays.

La considération des deux castes qui forment celle de la Havane nous a forcé, en outre, à diviser en deux grands groupes le nombre déjà si réduit de nos observations : d'où il a résulté de si petites quantités correspondantes pour certains âges, que, en les comparant, la différence de très-petites unités a dû nécessairement établir des différences fort notables dans la loi que nous cherchions. En traçant les courbes qui devaient indiquer cette loi dans la mortalité mensuelle de chaque période de la vie, nous avons reconnu d'une manière plus palpable l'effet de l'exiguïté de nos nombres, de très-légères différences dans la mortalité moyenne produisant, dans le cours de notre ligne, des perturbations assez rapides, et, dans l'ensemble, une suite d'ondulations qui rendaient difficile l'appréciation de sa tendance comme loi. Probablement, il en arrivera de même au travail de M. Lombard, renfermant 17,623 observations, s'il a le projet de le représenter au moyen de courbes. Nous nous trouvons donc dans la nécessité de ne nous servir de notre œuvre, qui a été de longue et pénible exécution, que pour choisir et présenter, outre les nombreux résultats qui s'offrent à la vue, ceux qui nous paraissent les plus importants et les plus certains, parce qu'ils dépendent moins de la petitesse des nombres comparés.

Les observations de MM. Villermé et Edwards ne se rapportent pas à la mortalité des périodes de la vie inférieures à l'âge de trois mois, et, en conséquence, les nôtres, sur l'âge de 0 à 7 jours, de 7 jours à 1 mois, de 1 à 2 mois, et de 2 à 3 mois, ne peuvent avoir de termes de comparaison que dans celles de M. Quetelet, de 0 à 1 mois et de 1 à 3 mois. Les savants français cités ont trouvé deux maximums dans la mortalité des trois premiers mois de la vie ; un fort marqué en janvier et février, un autre moindre, qui se présente six mois après, en août. M. Quetelet appelle le premier *absolu*, et le second *secondaire*, et il a reconnu que le second, c'est-à-dire le maximum d'été, n'est point perceptible en Belgique avant le second mois de la naissance, mais que, en effet, il se manifeste et se prononce fortement jusqu'à la moitié de la première année de la vie. Les deux maximums, réunis en

août, se séparent ensuite de plus en plus et vont se fixer, un en avril, l'autre en novembre ; bientôt ils se réunissent de nouveau pour se confondre, après la première année, dans le mois de septembre (1).

A la Havane, la plus grande mortalité des enfants blancs, mineurs de l'âge de 7 jours, se fait sentir dans les mois d'octobre, de décembre et de novembre. Dans les périodes suivantes, de 7 jours à 1 mois, et de 1 mois à 2, ce maximum d'hiver se manifeste en décembre et en janvier. On peut dire que, en général, jusqu'à l'âge d'un an, la plus grande mortalité frappe les enfants blancs dans les mois extrêmes de l'année, en décembre, en janvier ; et la moindre, en août. Parmi les gens de couleur, la plus grande mortalité des enfants, de 7 jours, se présente en avril et en juillet ; celle des enfants de 1 à 2 mois, en mars. Il en est de même dans les périodes suivantes, de 2 mois à 3, et de 3 mois à un an. Le minimum se déclare, parmi les mêmes sujets, deux ou cinq mois après, c'est-à-dire en mai et en août. L'influence funeste de la saison d'hiver sur les enfants blancs paraît être aussi démontrée sous le ciel de la Havane qu'en Europe, et nous verrons bientôt qu'on peut assigner les mêmes causes thermométriques à ce phénomène. Si nous rappelons maintenant ce que nous avons démontré relativement aux conceptions, et, par suite, au sujet de la loi des naissances, on pourra en conclure qu'il meurt justement plus d'enfants dans les mois d'hiver où il en naît moins, et qu'il en meurt moins dans ceux où il en naît plus ; ce que confirment nos observations, bien qu'elles aient été faites sur de faibles nombres. En effet, en comparant aux états des naissances ceux de mortalité des enfants dans les deux premiers mois de la vie, nous trouverons qu'on ne peut expliquer la grande mortalité de décembre et de janvier par une augmentation de naissances dans ces mois ni dans les mois antérieurs d'octobre et de novembre, qui sont, au contraire, ceux qui présentent un minimum de naissances. On ne peut pas expliquer davantage l'augmentation de mortalité des enfants blancs de deux à trois mois que nous remarquons en mars, par la diminution des naissances en février, ni la diminution d'août par l'augmentation de naissances de juin et de juillet. Rien ne prouve donc que les oscillations qu'offrent les courbes de la

(1) Mémoire cité, page 8.

mortalité par âges dépendent des oscillations qui se manifestent dans le nombre des naissances.

En Europe, le maximum absolu de la mortalité s'éloigne du mois de janvier à partir de l'âge d'un an, et se rapproche du mois de mai par une série d'oscillations (1). Il s'arrête ensuite quelque peu dans ce dernier mois, rétrograde plus tard et se rapproche de celui de février jusqu'à l'âge de trente ans. Enfin, plus tard, il se fixe dans ce mois jusqu'au terme de la vie.

A la Havane, le maximum de mortalité de la race blanche paraît s'arrêter en mars durant l'âge d'un an à trois; il rétrograde ensuite à janvier et février comme dans l'enfance jusqu'à l'âge de dix ans, et saute enfin et se fixe en juillet durant les longues périodes de vigueur de la vie humaine, c'est-à-dire de dix à quarante ans. Il incline plus tard vers les mois d'automne et d'hiver, quoique d'une manière peu sensible, au dessus et au dessous de la ligne moyenne, en formant de légères ondulations qui ne révèlent nullement l'influence d'une cause climatologique permanente en rapport avec les saisons. En nous reportant maintenant aux lois sur lesquelles nous avons calculé la mortalité mensuelle, nous remarquerons que celle des hommes blancs s'accroît beaucoup dans le mois de juillet; nous croyons pouvoir l'expliquer par les atteintes endémiques de la fièvre jaune et par les autres maladies inflammatoires de la saison des chaleurs. Armé de toutes ces données, il nous devient facile de fixer l'âge des individus que frappe la mort dans les mois ardents de juillet et d'août.

Quant à la mortalité des hommes de couleur, le maximum des mois de printemps semble se maintenir de l'âge d'un an à celui de trente. Il faut noter toutefois un minimum dans les mois brûlants de l'été pour l'âge de dix à quarante ans, mois si funestes à la classe blanche. Le maximum du printemps rétrograde et se fixe dans les mois d'hiver chez les individus âgés de soixante ans et au dessus.

Dans ce résumé rapide des phénomènes les plus généraux que nous avons pu découvrir dans les courbes par nous tracées et qui se sont offerts à nous comme des indicateurs probables des lois de la mortalité, nous avons cru ne devoir pas tenir compte de certaines aberrations ou perturbations soudaines que ces courbes

(1) Mémoire cité, page 40.

présentent quelquefois; car nous les attribuons aux nombres trop faibles sur lesquels nous avons dû opérer. Nous avons voulu pourtant offrir à nos lecteurs le moyen de faire par eux-mêmes d'autres comparaisons. C'est pour cela que nous leur avons mis sous les yeux les chiffres qui nous ont servi pour le tracé des lignes. Il est possible, après tout, que ces données contribuent avec le temps à jeter quelque clarté sur de nouvelles observations. Ce champ d'exploration est vierge. Elles peuvent aider à découvrir, s'il existe en effet pour la mortalité sous les tropiques, une époque ou saison de deuxième *maximum* pour chaque âge, comme les savantes recherches de M. Quetelet semblent l'avoir démontré pour l'Europe.

Avant de clore l'exposition de celles qui nous sont propres sur la mortalité de la Havane, nous nous occuperons de les confirmer par l'indication des causes climatologiques dont nous avons expliqué les phénomènes dans l'article qui précède ; pour les rendre plus sensibles, nous avons rassemblé en une seule table les courbes qui représentent les lois du climat en les rapprochant de celles de la conception et de la mortalité de l'espèce humaine.

Il suffit d'un coup d'œil jeté sur cette table pour apprécier l'influence réunie des lois et des influences du climat intertropical sur la conception et la mort ; on y reconnaîtra que les grandes inflexions des courbes respectives se correspondent généralement en sens inverse. C'est aux ascensions du *maximum* mensuel de chaleur et d'humidité que correspondent les minimums de conceptions et de décès , si l'on en excepte toutefois les perturbations dont nous avons déjà tenu compte. C'est aussi à la dépression de la température et de l'humidité atmosphérique que correspondent les accroissements de mortalités et de conceptions. Les mois froids et secs sont donc, sous les tropiques, favorables à la reproduction de l'espèce et nuisibles à son existence. Les grandes chaleurs paraissent, au contraire, faire trêve à sa reproduction comme à sa destruction. De ce résultat on pourrait conclure que la nature, aussi simple que merveilleuse dans ses voies, se sert d'un même agent pour opérer les grands phénomènes de la vie et de la mort, car c'est sous l'empire des mêmes conditions que s'offrent à nous les causes procréatives et destructives.

Descendons maintenant de ces considérations générales sur les lois climatologiques, à d'autres plus circonscrites dans les périodes mensuelles. Rappelons-nous ici que les circonstances influentes

du climat cubanéen ne sont pas un effet aussi direct des degrés qu'atteint le mercure du thermomètre dans les différents mois de l'année, que de sa station plus ou moins longue dans certaines limites. Nous avons, en effet, consigné auparavant que c'est à la température la plus haute des mois d'été que correspond une réduction sensible dans l'échelle des oscillations, et qu'au contraire les températures basses affectionnent les mois où les oscillations thermométriques sont le plus étendues. Nous avons aussi fait la même remarque, sur les oscillations de la journée, qui sont plus grandes dans les mois froids et secs, et moindres dans les mois chauds et humides. Nous croyons que l'extension et la fréquence de ces perturbations thermométriques exercent, parmi un très grand nombre d'individus de différents âges, une influence plus marquée sur le terme de la vie, que la dépression générale qu'offre la température dans ces mêmes mois : celle-ci imprime une certaine énergie à la constitution physique et même morale des individus; ainsi peut s'expliquer l'augmentation qu'elle amène dans la reproduction de l'espèce. Dès lors il est facile de comprendre comment une même cause climatologique peut avoir à la fois des résultats au premier aspect contradictoires en faveur de la procréation et contre l'existence de la vie humaine. Cette considération nous servira à expliquer l'analogie des quatre courbes de la table, des conceptions et des mortalités d'une part, des oscillations mensuelles et journalières du thermomètre de l'autre.

Les résultats que donne le climat de l'île de Cuba, et qui se reproduisent dans toute la zone intertropicale, sont opposés à ceux que présente le climat d'Europe. Ici l'excessive humidité accompagne la saison d'hiver, et la variation qu'éprouve la température en vingt-quatre heures correspond à son intensité mensuelle. Les oscillations du thermomètre, mentionnées dans le mémoire de M. Quetelet, ne dépassent pas 5 degrés centésimaux dans un jour d'hiver, et parfois elles sont nulles; au contraire, celles d'été, jamais moindres de 5°, s'élèvent fréquemment jusqu'à 18. Dans l'île de Cuba, les plus fortes oscillations ont lieu dans les mois secs de l'hiver; elles vont parfois à 9 degrés dans les vingt-quatre heures. Les moindres, dans les mois brûlants et humides de l'été, varient de 4 degrés à 5 et demi. Les oscillations souvent subites des températures d'hiver baissent rapidement de 22° à 13° le matin et de 27 à 18 le soir; elles sont accompagnées de vents qui soufflent du nord. Leur nombre est considérable, comme nous l'avons dit,

dans les climats de l'équateur, et elles produisent sur le corps humain des impressions aussi fortes que celles d'une double échelle en Europe. Elles causent donc de grandes perturbations dans l'économie animale. Mais, comme, dans les régions froides et tempérées, de pareilles perturbations de température ont lieu dans les mois d'été, il n'y a que les êtres faibles, tels que les enfants et les vieillards, qui s'en ressentent, tandis que les constitutions fortes y résistent. Ce n'est donc pas sans raison que M. Quetelet s'efforce de trouver dans leur influence irrégulière la cause du *maximum* secondaire de la mortalité d'hiver que ses observations lui ont fait découvrir. La même cause, beaucoup plus puissante et plus active, produit, sous les tropiques, les phénomènes du *maximum* de mortalité dans les mois où elle domine.

M. Lombard, qui admet sans doute des principes semblables, attribue le *maximum* secondaire de mortalité chez les enfants d'un à deux ans qui se fait sentir en Europe, en septembre et en octobre, non pas à la continuation de la chaleur, mais à la différence de température des jours et des nuits; suivant lui, elle n'est jamais aussi grande qu'à cette époque de l'année. Cette différence influe principalement sur le tube digestif, qui, chez les enfants, est fort enclin à contracter de graves maladies.

Quant à la pression atmosphérique, M. Quetelet a remarqué que la grande mortalité d'hiver et le *maximum* secondaire qui, vers l'équinoxe d'automne, semble rompre la loi de continuité tombent aux époques de l'année où le baromètre est le plus bas et où l'équilibre de l'atmosphère offre le plus de perturbations. Un fait semblable est signalé à la Havane, quoique dans une saison différente : la mortalité d'hiver y correspond justement aux mois où le baromètre, quoique plus élevé, présente les plus grandes perturbations. Les différences moyennes des élévations extrêmes, observées en décembre, janvier, février et mars, y dépassent 7 et 8 millimètres, tandis que celles des mois d'été excèdent rarement 3.

Pour faire mieux saisir le résultat de ses observations, M. Quetelet suppose la vie humaine divisée en deux périodes, dont une comprend l'âge où l'homme se développe, c'est-à-dire jusqu'à 25 ans, et l'autre, le reste de la vie; il assigne à chacune des lois de mortalité semblables à celles que nous avons rapidement indiquées. Les circonstances particulières du climat cubanéen et des races qui l'habitent nous déterminent à y diviser la vie en trois périodes,

celle du développement physique jusqu'à la puberté, celle de la virilité et celle de la vieillesse. Nous pensons que dans la race blanche le *maximum* de mortalité de la première période, qui comprend l'enfance, se manifeste dans les mois extrêmes de l'année, dans la saison des plus fortes perturbations atmosphériques. Dans la seconde période, c'est durant les mois d'été, où l'irritation des sens augmente les causes des maladies endémiques et inflammatoires. Dans la troisième, enfin, ou dans la vieillesse, il paraît que l'homme blanc succombe aussi plus fréquemment dans cette saison irritante. La race de couleur offre des résultats différents : les mois d'été paraissent être nuisibles à l'existence des enfants dans une partie seulement de la première période. Durant toute la seconde, ce sont précisément les mois qui sont mortels à la race européenne, qui se montrent favorables au développement de la vigueur de l'Africain ; celui-ci a plus à souffrir en hiver. Enfin les mêmes conditions défavorables l'attendent dans la vieillesse.

Telles sont les remarques les plus générales qui s'offrent à nous, en jetant les yeux sur les courbes tracées conformément aux chiffres que nous avons groupés et que nous ne présentons que comme un essai.

Rapport entre les naissances et les décès.

Nous avons déjà signalé les erreurs commises sur les listes des naissances, et en particulier sur celles des enfants de couleur, imprimées dans *les Guides* et dans la Statistique générale de 1827. Afin qu'on puisse être complétement édifié sur l'étendue de ces erreurs, nous allons transcrire les résumés des naissances et des décès dans les six paroisses, suivant *les Guides* des cinq années auxquelles nous nous référons.

	1825.	1826.	1827.	1828.	1829.
Naissances.....	3,129	3,443	3,491	3,705	3,639
Décès.........	2,698	2,781	3,077	3,320	3,712
Différence...	+ 431	+ 662	+ 414	+ 385	— 73
	LES CHIFFRES VÉRITABLES ÉTAIENT :				
Naissances.....	3,198	3,285	3,239	3,307	3,223
Décès.........	2,815	2,821	3,052	3,199	3,680
Différence...	+ 383	+ 464	+ 187	+ 108	+ 457

Voici maintenant le résumé général du mouvement de la population, dressé par nos soins pour un terme moyen de cinq ans :

	NAISSANCES.			DÉCÈS.			DIFFÉRENCE.		
	Sexe mas.	Sexe fém.	Total	Sexe mas.	Sexe fém.	Total	Sexe masc.	Sexe fém.	Total.
Blancs..........	808	792	1,600	676	585	1,261	+ 132	+ 207	+ 339
De couleur......	845	805	1,650	949	904	1,853	— 104	— 99	— 203
TOTAL......	1,653	1,597	3,250	1,625	1,489	3,114	+ 28	+ 108	+ 136

En comparant ces résultats à la population blanche et de couleur des six paroisses qui les ont offerts, on trouvera 1 nouveau-né sur chaque 20 individus de la première, 1 pour chaque 23 de la seconde, et 1 pour chaque 21,7 du total. Dans les décès, les chiffres correspondant à la population de chaque classe et au total sont :

25. 20. 22,6.

Mais ces proportions ne sont pas exactes, parce que la population des paroisses doit être supérieure à celle que porte la *Statistique;* si elles l'étaient, il en résulterait que la procréation et la mortalité seraient plus fortes à la Havane que dans aucun autre pays d'Europe et d'Amérique. Elles ne sauraient être comparées ni à celles de la Martinique, dont le chiffre de mortalité, 1 sur 33, correspond à celui de la Russsie ; ni à celle de la Guadeloupe, 1 sur 45 correspondant à celle de l'Allemagne ; ni à celle de Guyane, 1 sur 31, analogue à celle de la Lombardie ; ni à celle de Bourbon, 1 sur 30, proportion qui ne dépasse pas celle du Danemark, etc.

La nouvelle publication de notre savant ami M. Moreau de Jonnès, sur l'esclavage colonial, nous offre le moyen de présenter à nos lecteurs quelques comparaisons des données de la Havane avec celles des autres colonies. Voici les rapports respectifs de nouveau-nés libres (blancs et affranchis) à la population, et des morts avec la même population :

A la Martinique,	comme	1	est à	28,6	et comme	1	est à	34,7
A la Guadeloupe,	»	1	»	29,3	»	1	»	31
A la Guyane,	»	1	»	32	»	1	»	29,7
A Bourbon,	»	1	»	26,9	»	1	»	45,5

Dans les colonies anglaises, le rapport des nouveau-nés et des morts à la population libre était comme il suit :

A Antigoa,	comme	1	est à	31	et comme	1	est à	43
A la Barbade,	»	1	»	24	»	1	»	24
A Tabago,	»	1	»	33	»	1	»	44
A Maurice,	»	1	»	30	»	1	»	41
Moyenne,	»	1	»	27	»	»	1	32,5

Les mouvements de la population esclave, les naissances et les décès présentaient avec la population d'autres rapports dont voici un extrait :

Colonies françaises.

Martinique, elle est de	1	sur	33,3	et de	1	sur	33,4
Guadeloupe,	»	1	»	49,6	»	1	»	45,6
Guyane,	»	1	»	48	»	1	»	31,3
Bourbon,	»	1	»	61	»	1	»	30,8
Moyenne,	»	1	»	45	»	1	»	36,1

Colonies anglaises.

Jamaïque, elle est de	1	sur	43	et de	1	sur	53
Démérary, Essequibo,	1	»	47	»	1	»	31
Trinité,	»	1	»	47	»	1	»	32
Tabago,	»	1	»	38	»	1	»	24
St.-Vincent,	»	1	»	35	»	1	»	26
Ste.-Lucie,	»	1	»	42	»	1	»	33
Nieves,	»	1	»	36	»	1	»	34
Monserrat,	»	1	»	31	»	1	»	33
St.-Christophe,	»	1	»	32	»	1	»	31
Moyenne,	»	1	»	42	»	1	»	31

Les documents intéressants publiés sur les colonies anglaises, à l'occasion de l'abolition de l'esclavage, nous fournissent des rapports entre les naissances et les décès à comparer avec ceux des Antilles. Tous les suivants ont présenté un excédant des décès sur les naissances montant à

9,413 pour la Jamaïque, en 4 ans;
2,773 pour la Trinité, en 5;
1,385 pour Tabago, en 4;
2,779 pour Saint-Vincent, en 4;
662 pour la Dominique, en 3;
12,065 pour Démérary et Essequibo, en 5.

La Grenade, Sainte-Lucie, Antigoa, Nieves, Monserrat, Saint-Christophe, Tortola, Virgenes et Berbice ont offert, dans certaines années, un excédant de naissances sur les morts, et dans quelques autres le contraire. La Barbade et Bahama ont présenté constamment : la première, un excédant de 7,655 naissances en 4 ans; la seconde, un excédant de 1,496 en 3.

Il résulte de cette curieuse réunion de documents que, dans les colonies françaises, la population libre offre, chaque année, un excédant de naissances sur les décès, et la population esclave un excédant de décès sur les naissances, équivalents, le premier à un quatorzième de la population en dix ans, et le second à un dix-huitième dans la même période. L'accroissement annuel de la population libre, dans les quatre colonies anglaises déjà citées, est de 1 individu sur chaque 155e ; tandis que le terme moyen de la diminution annuelle qu'offre la race esclave dans les neuf colonies principales, par suite de l'excédant des décès sur les naissances, est de 1 sur 222. Dans ces colonies, en douze ans, la perte attribuée à cette cause a atteint près de trente mille esclaves. La proportion des naissances à la population esclave est donc la même dans les Antilles anglaises et françaises ; elle a pour terme moyen un quarante-deuxième dans les premières, un quarante-troisième dans les secondes, et monte à un quarante-cinquième dans les dernières, si l'on y joint l'île Bourbon. Cette identité de résultats, obtenue, dit M. Moreau de Jonnès, de tant de sources différentes, dans treize colonies diverses, qui forment une chaîne d'îles de 200 lieues au milieu de l'Atlantique équatorial, prouve irrécusablement que dans tout l'archipel américain l'esclavage produit les mêmes effets : il réduit la population humaine d'environ 25 p. 0/0.

Cette conformité de résultats se réunissant pour établir la diminution dont il s'agit prouve combien sont inexacts et erronés ceux qu'a publiés en 1828 la Statistique officielle de l'île de Cuba ; car il faudrait en conclure, non-seulement que la population esclave y donnerait un excédant considérable des naissances sur les décès, mais encore que la proportion des naissances à la population y serait plus forte dans la condition esclave que dans la blanche et dans toute la caste libre. Il est, en effet, incroyable, inexplicable, que dans l'île de Cuba la procréation esclave monte à 1 individu par chaque fois 21 habitants, et que sa mortalité ne dépasse pas 1 sur 40,5, quand on trouve la proportion de 1 sur 24 dans les nouveau-nés blancs et celle de 1 sur 36 dans les décès d'affranchis.

En extrayant et analysant ces données de la Statistique officielle, nous avons déjà signalé quelques-unes de ces erreurs, et nous les avions déjà fait connaître en 1831 dans notre *Histoire économico-politique et statistique de l'île de Cuba*, que M. Moreau de Jonnès a eue sous les yeux. Il ne devrait donc pas s'étonner de retrouver dans le document officiel les erreurs que nous dénoncions au

monde savant, et qu'il est facile de prouver au moyen des données que nous avons recueillies à la Havane et que nous avons insérées dans le même chapitre. Tout ce qu'on peut noter, dans la susdite Statistique officielle, de contraire aux faits bien observés depuis dans les colonies françaises et anglaises, se trouve déjà démontré dans le paragraphe 9, intitulé *Rapport entre les naissances et les morts*, de notre histoire politique. Le résumé figure aussi à l'état de la page 62 : il en résulte que l'augmentation des naissances sur les morts, dans la classe de couleur, a été, à la Havane, de 3 p. 0/0 en 1825, de 2 p. 0/0 en 1826, et que, dans les trois années suivantes, il y a eu une perte à proportion plus considérable. Le terme moyen de l'accroissement chez les blancs est de 21 p. 0/0; la diminution des gens de couleur est de 12 p. 0/0 sur les naissances.

« La proportion des nouveau-nés qu'un peuple perd ou conserve est la meilleure pierre de touche du bien-être ou du malêtre des masses, » dit un judicieux économiste moderne (1). Dans le cours de cet article, on a pu observer les proportions dans lesquelles chaque classe perd ses individus nouveau-nés et dans l'âge adulte. Nous avons trouvé que le département du centre conserve plus ses individus. En limitant nos observations à la ville de la Havane, on vient de voir que la mortalité annuelle diminue à peu près de 96 pour 100 les accroissements obtenus par la génération ; que, en prenant isolément chacune des deux classes blanche et de couleur, la perte de la première est de 79 pour 100 sur les naissances, et que, dans la seconde, la perte annuelle est égale à toutes les naissances plus 202 individus, c'est-à-dire que les naissances, comparées aux décès, sont comme 100 à 112 1/3. Cette proportion entre les décès et les naissances, si digne d'être observée et prise en considération, s'est accrue à la Havane à partir de 1825, puisque de 433 blancs qu'il y avait d'excédant alors, la proportion est descendue à 151, et que, dans les gens de couleur, le nombre des décès a dépassé, l'an dernier, de 608 celui des naissances, tandis que, en 1825, il atteignait seulement 50, et que, en 1826, il y a eu un léger excédant de 35 naissances.

Nous avons déjà vu quelles étaient les proportions entre les hommes et les femmes, nés ou morts, et nous avons trouvé pour résultat moyen chez les blancs :

(1) D'Ivernois, *Lettres sur les rapports parlementaires relatifs à la population surabondante de l'Irlande*, Bibl. de Genève, mars 1830.

Naissances,	50,5 pour 100,	hommes;	49,5	femmes.
Décès,	55,1 »	»	44,9	»

Et parmi les gens de couleur :

Naissances,	51,4 pour 100,	hommes;	48,6	femmes.
Décès,	51,2 »	»	48,8	»

Proportions moins favorables aux hommes blancs qu'aux femmes, et, à peu de chose près, égales dans les classes de couleur.

Comparons maintenant les causes d'augmentation et de diminution qui font varier la population dans la balance des naissances et des décès de chaque sexe. Nous trouverons que, chez les blancs, la population augmente ; que les garçons y contribuent sur les naissances dans la proportion de 16,3 pour 100, et les filles dans celle de 26,4 pour 100. Nous verrons, au contraire, la population de couleur décroître dans les naissances en raison de 12,2 pour 100 sur les garçons, et de 12,3 pour 100 sur les filles.

A la Havane, le rapport des hommes aux femmes est, d'après les chiffres du recensement, de 100 à 84 pour les blancs, de 100 à 100 pour les gens de couleur. En comparant cette donnée au nombre des naissances dans les deux classes, il en résulte une naissance sur 9 femmes blanches et une sur 11 1/2 femmes de couleur. Ce résultat, qui démontre une fécondité moindre dans les femmes de race africaine que dans celles d'Europe, est confirmé par de nombreuses observations faites dans les autres Antilles. A la Martinique, 100 femmes libres produisent par an 96 enfants, et le même nombre de femmes esclaves, 92 enfants esclaves. A la Guadeloupe, 92 enfants libres dans le premier cas, 88 esclaves dans le second; à la Guyane, 86 et 68; à Bourbon, 128 et 88. Dans les quatre colonies, 400 femmes produisent 402 enfants, si elles sont libres, et 336 seulement, si elles sont esclaves. Nous ne comprenons, dans ces observations, que les filles nubiles, en état d'être mères, tandis que, dans nos comparaisons antérieures, nous avions compris tous les individus du sexe féminin. Quoi qu'il en soit, un fait qui paraît constant, c'est que, dans les conditions où elles vivent aux Antilles, la fécondité des femmes africaines est moindre que celle des femmes de race européenne. Cette considération est suffisante pour expliquer la diminution successive de la popu-

lation esclave dans les colonies. Il n'est pas nécessaire de recourir, pour cela, à un excédant de mortalité absolue ; il suffit de la mortalité relative qu'offrent les naissances, qui ne sont pas en nombre suffisant pour maintenir l'équilibre, et beaucoup moins encore pour produire un accroissement par la génération.

Il y a de bien intéressantes conséquences à déduire de ces données pour prouver irrécusablement l'influence fatale de l'esclavage sur l'existence d'une race qui semblait devoir trouver sous le ciel doux des tropiques, au sein d'une société améliorée par la civilisation, toutes les conditions désirables pour se multiplier, pour se perpétuer ; et justement c'est le contraire qui arrive. Cette race entière aurait même déjà disparu du sol cubanéen et de toutes les Antilles par l'effet naturel de l'équilibre rompu entre les naissances et les décès, si cet équilibre n'avait sans cesse été rétabli par la traite (1). Ces réflexions tendent aussi à démontrer l'importance qu'il y a à s'occuper d'améliorer la condition de cette race, afin qu'elle acquière les qualités nécessaires à une fécondité, à un renouvellement constant, à une augmentation que la suppression de la traite rend indispensables.

(1) Le même fait a été observé aux États-Unis, et c'est pour cela que M. Clay disait en plein sénat que le cours naturel des choses conduisait à l'émancipation.

Mariages.

Le rapprochement de 1,848 mariages que constatent les registres de paroisses durant cinq années nous a offert les résultats suivants :

	BLANCS.	DE COULEUR.	TOTAUX.
Contractants célibataires.......	947	617	1,564
Célibataires et veuves..........	76	25	101
Célibataires et veufs............	109	38	147
Veufs et veuves................	14	22	36
TOTAL.............	1,146	702	1,848

Contractants esclaves..........	278	702
L'un d'eux étant esclave........	131	
Tous les deux étant libres.......	293	

La première comparaison importante que nous pouvons faire à l'aide de ces chiffres a trait à la fécondité respective des mariages blancs et de couleur. Nous procéderons comme lorsqu'il s'est agi de mentionner les données inexactes de toute l'île. Nous fixons à 7 enfants le terme moyen de la fécondité du mariage des blancs, et nous ne nous hasardons pas à nous servir de la fausse donnée des naissances de la race de couleur, pour en déduire un résultat absurde. Les chiffres que nous pouvons employer pour le calcul plus circonscrit de la population de la Havane sont beaucoup plus exacts; ils nous donnent 4,7 enfants par mariage de la caste blanche, et environ 4 pour celui des gens de couleur. Si la seconde proportion paraît un peu forcée, il ne faut pas oublier qu'elle s'applique à la population de couleur d'une ville qui, dans son total de 140 mariages par an, en offre 85 avec des conditions de liberté dans un des contractants, ou dans les deux, et seulement 55 où peuvent dominer les causes de stérilité que nous avons précédemment déduites, modifiées toutefois

par l'esclavage domestique beaucoup plus doux que celui des champs.

La population blanche étant de 32,555 âmes dans les six paroisses (1) et celle de couleur de 38,243, il en est résulté, pour 1828, 1 mariage sur 127 blancs, et 1 mariage aussi pour 263 individus de couleur; proportion beaucoup plus favorable aux blancs que dans aucun des trois autres départements.

On nous objectera peut-être que la comparaison des mariages à la population est inexacte à la Havane, puisque le calcul ne comprend pas les troupes de la garnison et de la marine dans lesquelles il y a beaucoup d'hommes mariés. Cette objection est fondée; mais, en n'établissant un parallèle qu'entre les femmes et les mariages, il en résulte pour les quatre paroisses centrales de la Havane, et proportionnellement à la population respective du sexe féminin, près d'une moitié plus de femmes mariées que dans le département central; c'est à dire 1 femme mariée sur 70 à la Havane (2), et 1 sur 98 dans le département en question (3).

Le recensement de 1828 offrant les femmes divisées dans un ordre différent de celui qui a été suivi dans la statistique, nous avons pris le chiffre total des femmes au lieu de celui des adultes, comme c'eût été plus naturel.

Toutes les autres observations qu'on pourrait faire exigent les données exactes d'un recensement par quartier et par état qu'il faut espérer que la Havane possédera à l'avenir.

Afin d'apprécier la valeur de ces données, bien qu'elles ne résultent que d'un petit nombre d'observations, nous croyons devoir présenter celles qu'ont offertes d'autres pays, et nous commencerons par celles qui ont été réunies dans les colonies françaises en 1839. La Martinique donna 8 naissances par mariage de gens libres, 569 dans la classe des esclaves et 17,4 pour le total; la Guadeloupe, 6,4 naissances par mariage libre, 155,5 par mariage esclave et 18,4 pour le total; la Guyane, 7,6 naissances par mariage libre, 24 par mariage esclave et 13,5 pour le total; Bourbon, 4,8 nais-

(1) *Statistique*, page 47.

(2) Nombre de femmes blanches intra-muros.............. 8,153.
Mariages en 1828.................................. 115.
Rapport.. 1,4 p. o/o.

(3) Nombre de blanches dans le département central....... 44,786.
Mariages.. 456.
Rapport.. 1 p. o/o.

sances par mariage libre et 8,3 pour le total. Enfin, additionnant toutes ces colonies, il en résultait 6,2 naissances par mariage libre, 87,3 par mariage esclave et 14 pour le total. Il n'était pas nécessaire de prévenir que dans ces chiffres se trouvent comprises toutes les naissances illégitimes, dont la proportion avec les légitimes n'est pas inconnue. En conséquence, ces données ne peuvent être comparées qu'aux suivantes de la Havane, qui se rapportent aussi au total des naissances des deux classes : 9,5 naissances par mariage blanc, 11,6 par mariage de couleur et 10,3 par mariage en général. Les différences, on le voit, sont considérables; mais il faut remarquer que notre comparaison a lieu entre des îles entières et une ville où les mariages sont beaucoup plus fréquents.

Les mariages comparés à la population donnent, dans les colonies françaises, les résultats suivants : Martinique, 229 habitants libres, 1794 esclaves et 523 en général par mariage; Guadeloupe, nombres respectifs, 192, 5852 et 657; Guyane, 146, 1125 et 566; et la population de toutes ces colonies, 182, 3419 et 500. Sur ces résultats, nous devons faire la même remarque que sur les précédents, relativement aux populations rurales et urbaines.

Notre ami et collègue M. Benoiston de Châteauneuf a publié, dans les *Annales des sciences naturelles* (décembre 1826), un mémoire intéressant sur l'intensité de la fécondité en Europe au commencement du XIXe siècle, dans lequel il considère le territoire étendu qu'offre cette partie du monde comme divisé en deux climats uniques : un qui, commençant en Portugal et finissant aux Pays-Bas, s'étend du 40e degré au 50e et représente le midi; tandis que l'autre, partant de Bruxelles et aboutissant à Stockholm, c'est à dire du 50e degré au 67e, représente le nord. Dans le premier, 100 mariages offrent 457 naissances, et, dans le second, le même nombre n'en produit que 430. La différence est plus grande quand on compare les fécondités respectives à des régions extrêmes : par exemple, le Portugal donne 5,10 naissances par mariage, et la Suède 3,62. Le terme moyen, en France, est de 5,03; il est de 4,64 dans les départements du nord. On a trouvé, plus récemment, que le rapport des mariages aux naissances n'était, en France, que de 1 à 4,08, et aux naissances légitimes, de 1 à 3,79 (1). M. Quetelet a trouvé, en Belgique, le rapport de 1 à 4,72 pour

(1) *Physique sociale.*

terme moyen des provinces; et, en y supposant la même proportion qu'en France dans les naissances illégitimes, il en résulterait que le rapport des mariages aux naissances légitimes serait de 1 à 4,4.

Nous venons de mentionner le chiffre proportionnel des habitants que la Havane doit avoir par chaque mariage. En Belgique, on a trouvé celui de 144; en France, celui de 131,4; en Angleterre, celui de 120; en Prusse, celui de 102. Remontons aux chiffres précédemment trouvés pour la Havane et les colonies françaises, et nous en déduirons que cette ville seule offre un rapport des mariages à la population blanche semblable aux proportions européennes. Quant aux gens de couleur, le chiffre correspondant des mariages paraît être aussi le plus fort qu'offrent les populations analogues.

M. Sadler, dans son ouvrage intitulé *La loi de la population*, cherche à prouver que là où les mariages sont le plus nombreux, leur fécondité est moindre et que là aussi la mortalité est plus grande. Ainsi, en France, les départements qui offrent les chiffres avantageux de 110 et 120 et de 120 à 130 habitants par mariage donnent seulement 3,79 enfants par mariage et 1 décès sur 35 à 39 habitants; au contraire, les départements où il se contracte 1 mariage sur 160 à 170 et plus d'habitants donnent 4,48 à 4,84 enfants légitimes dans chacun, et 1 décès sur 43 à 46 habitants. M. Quetelet dit qu'en Prusse, pour 1 mariage sur 102 habitants, on compte 4,23 naissances par mariage et 1 décès sur 36 habitants; en Angleterre, 1 mariage sur 120 habitants, 3,77 naissances par mariage et un décès sur 49 habitants; en France, 1 mariage sur 131,4 habitants, 3,79 naissances par mariage et 1 décès sur 40 habitants; en Belgique, 1 mariage sur 144 habitants, 4,72 naissances par mariage et 1 décès sur 43 habitants. Les données de la Havane qui peuvent être comparées à celles-là sont : dans la classe blanche, 1 mariage sur 127 habitants, 4,7 naissances légitimes par mariage et 1 décès sur 25,6 habitants; et dans celle de couleur, 1 mariage sur 263 habitants, 4 naissances légitimes par mariage et 1 décès sur 20,6 habitants. On voit que, dans cette ville placée sous le climat des tropiques, c'est à la fréquence et à la fécondité des mariages que correspond une mortalité plus considérable, dont la proportion doit servir de preuve aux observations que nous avons faites, principalement sur la classe de couleur, tant libre qu'esclave. Relativement aux

colonies françaises, nous avons trouvé à ajouter, aux chiffres déjà calculés des habitants et des naissances par chaque mariage, les suivants qui indiquent les rapports des décès à la population respective. A la Martinique, 1 décès sur 25,4 habitants blancs et sur 32 esclaves; à la Guadeloupe, 37,2 et 44. Ces résultats nous étonnent, car ils montrent une plus grande mortalité dans la population libre que dans la population esclave, mortalité à laquelle certainement ne correspondent ni la fréquence des mariages, ni la fécondité qu'on doit leur supposer d'après le nombre des naissances légitimes et illégitimes. Quoi qu'il en soit, nous avons cru devoir calculer tous ces rapports et les comparer à ceux obtenus en d'autres pays pour approfondir l'étude des intéressants problèmes qui s'y rattachent. Mais il ne faut pas oublier que leur solution demande d'autres recherches quelquefois négligées, parfois impossibles, comme cela nous est arrivé à la Havane, où nous n'avons pu nous procurer certaines données, telles que l'âge des contractants et l'indication relative aux mariages en premières et secondes noces; car tous les âges ne sont pas également propres à la multiplication de l'espèce. La précocité des mariages influe directement sur leur fécondité respective, et par suite, comme nous l'avons dit, sur les lois de la mortalité et le mouvement annuel de la population. A la Havane, on se marie dans un âge fort tendre, les femmes surtout plus que les hommes, et la race blanche plus que celle de couleur, parce que les conditions nécessaires à l'existence sociale supposent dans l'homme un âge que n'a pas besoin d'attendre la femme; mais les circonstances sociales qui permettent de s'occuper des soins d'une famille se trouvent en retard pour les esclaves et pour les gens de couleur en général. Peut-être la précocité moindre des mariages de la race africaine, malgré la plus grande précocité de l'âge nubile, exerce-t-elle dans cette caste une puissante influence qui explique bien le défaut d'équilibre que nous avons signalé entre les décès et les naissances, car la durée de la fécondité étant fixe et la fécondité elle-même étant plus forte dans les premières années qui suivent la puberté, plus on retarde le mariage, moins il reste d'années à la propagation de la race, et moindre sera la reproduction qu'on obtiendra dans les dernières périodes de l'âge favorable à la progéniture. Nous pourrions aussi appuyer nos observations sur d'autres données dignes d'examen, telles que la durée de l'allaitement et la différence de ce soin rempli par la mère ou par des nourrices, circonstances qui influent puissam-

ment, tant sur la fécondité des mariages que sur la mortalité des enfants. Mais, quoique nous possédions des observations générales servant d'appui à la doctrine récemment émise par le docteur Loudon, il nous manque des faits qui puissent être soumis au calcul et à une comparaison précise. Ce que nous avons dit servira au moins à éclairer ces problèmes de population et à guider les observateurs qui, après nous, s'occuperont de rassembler les données qui s'y rattachent. C'est ainsi qu'ils ne dédaigneront aucune des remarques recueillies, dont on peut tirer un parti avantageux dans l'état actuel de la science.

On a agité aussi la question de savoir si l'accroissement indéterminé de la population convient aux nations et s'il faut favoriser dans ce but le mariage des pauvres. De l'examen des recensements de tous les peuples de l'Europe, et de leurs tables de naissances, décès et mariages, il résulte des conséquences fort importantes qui aident à remonter des effets aux causes et des causes aux remèdes pour les pays situés dans des circonstances telles que l'accroissement de la population y soit un mal. On ne peut nier que l'intérêt de la société s'accommode mieux de la conservation des nouveau-nés que de l'accroissement de leur nombre ; et l'on remarque dans les pays malheureux que l'accroissement de la population et l'augmentation proportionnelle de la mortalité sont des conséquences l'un de l'autre. C'est pour ce motif que, avant de se prononcer sur les accroissements réels d'un peuple, il faut examiner dans quelle raison la mortalité y augmente ou y diminue chaque année proportionnellement aux naissances. Dans le cours de ce chapitre, nous avons énuméré les résultats pour la Havane, et nous avions auparavant mentionné les proportions relatives aux autre pays.

« On ne peut nier, disait Malte-Brun, que les classes peu portées aux jouissances intellectuelles doivent nécessairement se propager avec plus d'activité, car l'homme abruti *ne prévoit rien*, tandis que l'homme éclairé *redoute la misère.* » De cette activité naît une génération aussi chétive, aussi indolente au moins que celle qui lui a donné l'être, et comme à ces augmentations n'en correspondent point de semblables ni dans les subsistances, ni dans les travaux productifs, la société, surchargée d'individus, se dégrade, s'appauvrit de plus en plus, et voit s'accroître, avec la population, les misères publiques.

Ces observations faites il y a longtemps par Hale, Bacon,

Stewart, Townshend, Herenshouand et autres, développées et confirmées par les calculs scientifiques de Malthus, et reproduites sous une forme claire et à portée de tout le monde par M. Say dans son *Catéchisme*, ne sont pas applicables à l'île de Cuba. On n'y a pas encore vu et l'on ne prévoit pas le cas où l'on y verra le nombre des nouveau-nés excéder celui des individus qui peuvent alimenter les produits du sol, et par conséquent son heureuse population ne crie pas comme celle de la prolifique Irlande : *nous sommes d'autant plus malheureux que nous sommes en plus grand nombre*. Si les apôtres de la propagation illimitée en Europe, considérée comme base de la richesse de l'État, veulent mériter le titre auquel ils aspirent d'*amis des hommes*, ils doivent appliquer leurs prédictions à l'Amérique, où l'abondance des terres vierges, la fertilité du sol et la bonté du climat rendent certaine la maxime de l'augmentation des produits avec l'augmentation des habitants, et par conséquent avec la fréquence des mariages et avec la procréation et la conservation des nouveau-nés. Ce qui intéresse les gouvernements d'Europe privés de ces heureuses circonstances, ce n'est pas l'augmentation des naissances sans diminution dans la mortalité relative, c'est un redoublement d'efforts pour la conservation des individus qui naissent. Cette idée a été fort clairement émise dans les lettres adressées à M. K. J. Wilmot Horton, sur les enquêtes du parlement relatives à la population excessive de l'Irlande (1), et dans d'autres ouvrages, parmi lesquels une mention toute particulière est due à celui récemment publié par notre ami le docteur Loudon sous le titre de : *Solution du problème de la population et des subsistances* (2).

Nous nous sommes abstenu de multiplier dans ce chapitre nos comparaisons et nos remarques sur la population de l'île de Cuba et sur les phénomènes qu'offre celle de la Havane, que nous avons spécialement étudiées, afin de ne point dépasser certaines limites que nous nous sommes imposées en écrivant ce livre. Nous avons seulement posé les faits et établi les principes dont le développement eût demandé un traité particulier pour chaque chapitre; mais comme nous nous adressons à ceux qui savent juger, non sur le volume, mais sur la masse d'idées qu'offre un ouvrage, nous laissons à l'application et au travail d'autres que nous le soin de s'occu-

(1) *Bibliothèque de Genève*, numéro de mars 1830, déjà cité.
(2) Paris, 1842, librairie de Girard.

per des problèmes spéciaux qui résultent du livre que nous publions. Mais nous ne cesserons de recommander, comme digne d'être pris en considération, le triste résultat que nous avons trouvé pour la Havane, dans les cinq années 1825 à 1829, de l'augmentation de l'excédant des décès sur les naissances et la recherche des causes qui ont pu influer sur un pareil phénomène, tant dans la classe blanche, dont la progression dans les différences en plus est de :

+ 433 + 429 + 312 + 373 + 151 : terme moyen + 339,6,

que dans celle de couleur, qui offre la suivante :

— 50 + 35 — 125 — 265 — 608 : terme moyen — 202,6,

en comparant les décès aux naissances dans les cinq années du lustre.

Peut-être une influence quelconque est-elle exercée par l'émigration des autres pays qui augmente la proportion de la mortalité chez les blancs, et par les introductions de femmes de couleur qui produisent un résultat semblable dans leur caste. Mais les considérations de cette espèce que nous avons faites doivent nous porter à croire à l'existence d'autres causes sociales, qui exigent un remède prompt et efficace.

Nous pensons devoir terminer ce chapitre par un résumé général de la population libre et esclave de toutes les colonies des Antilles depuis la nouvelle organisation sociale qu'ont reçue celles de l'Angleterre. Il ne sera pas inutile d'en consulter les nombres pour comprendre les graves questions qui s'agitent aujourd'hui.

Nous devons avertir que le chiffre de la population de Haïti, publié par M. Moreau de Jonnès dans son livre sur l'esclavage colonial, ne mérite aucune confiance; nous l'adoptons, cependant, comme un *minimum*.

POSSESSIONS.	BLANCS.	GENS de couleur libres.	TOTAL des individus libres.	ESCLAVES.	TOTAL GÉNÉRAL.
POSSESSIONS ESPAGNOLES.					
Cuba (1841)	418,291	152,838	571,129	436,495	1,007,624
Puerto Rico (1836)	188,869	126,399	315,268	41,818	357,086
COLONIES FRANÇAISES (1839).					
Martinique	10,105	30,728	40,833	74,333	115,066
Guadeloupe et dépendanc[s].	13,000	23,360	36,360	93,646	130,006
HAITI	26,000	110,000	136,000	»	136,000
COLONIES HOLLANDAISES et DANOISES.					
Saint-Thomas	550	1,500	2,050	8,000	10,050
Saint-Jean	150	200	350	3,000	3,350
Sainte-Croix	2,223	1,164	3,387	28,000	31,387
Saint-Barthélemy	1,000	1,500	2,500	7,500	10,000
Curaçao	2,781	4,033	6,814	6,026	12,840
Saint-Eustache	1,000	4,000	5,000	11,000	16,000
Saint-Martin	500	1,500	2,000	4,000	6,000
COLONIES ANGLAISES (1839).					
Jamaïque	35,000	326,490	361,490	»	361,490
Trinidad	3,632	35,413	39,045	»	39,045
Tabago	306	12,894	13,200	»	13,200
Grenade	1,000	20,000	21,000	»	21,000
Saint-Vincent	1,200	25,000	26,200	»	26,200
Barbade	15,000	85,000	100,000	»	100,000
Sainte-Lucie	1,000	14,000	15,000	»	15,000
Dominique	720	17,940	18,660	»	18,660
Saint-Christophe	1,612	21,521	23,133	»	23,133
Monserrat	300	6,700	7,000	»	7,000
Antigua	2,050	34,450	36,500	»	36,500
Nieves	500	9,500	10,000	»	10,000
Anguila	200	1,800	2,000	»	2,000
Tortola et les Vierges	730	7,000	7,730	»	7,730
Bahamas	4,000	16,000	20,000	»	20,000
Bermudes	4,000	4,509	8,500	»	8,500

RÉSUMÉ GÉNÉRAL.

Possessions espagnoles	607,160	279,237	886,397	478,313	1,364,710
Colonies françaises	23,105	54,088	77,193	167,979	245,172
Colonies hollandaises et danoises	8,204	13,897	22,101	67,526	89,627
Colonies anglaises	71,250	638,208	709,458	»	709,458
Haïti	26,000	110,000	136,000	»	136,000
TOTAL	735,719	1,095,430	1,831,149	713,818	2,544,967

Tableau des naissances par mois à la Havane pendant cinq ans.

MOIS.	1825.	1826.	1827.	1828.	1829.	TOTAL.	MOYENNE.
	BLANCS.						
Janvier	123	129	129	133	110	624	124,8
Février	115	120	117	130	91	573	114,6
Mars	125	116	138	120	101	600	120,0
Avril	106	123	132	159	116	636	127,2
Mai	124	121	121	125	143	634	126,8
Juin	131	139	120	129	140	659	131,8
Juillet	138	124	116	117	166	661	132,2
Août	137	129	140	138	150	694	138,8
Septembre	151	150	156	131	148	736	147,2
Octobre	152	147	137	168	168	772	154,4
Novembre	145	129	140	150	149	713	142,6
Décembre	151	109	134	158	148	700	140,0
TOTAL	1,598	1,536	1,580	1,658	1,630	8,002	1000,4
	DE COULEUR.						
Janvier	140	153	136	174	100	703	140,6
Février	109	136	141	114	96	596	119,2
Mars	118	149	122	128	110	627	125,4
Avril	115	132	118	141	132	638	127,6
Mai	120	130	141	130	130	651	130,2
Juin	120	115	131	109	145	620	124,0
Juillet	126	149	154	134	135	698	139,9
Août	153	153	145	143	147	741	148,2
Septembre	145	182	156	144	133	760	152,0
Octobre	137	152	130	149	168	736	147,2
Novembre	151	149	147	121	138	706	141,2
Décembre	166	149	138	162	159	774	154,8
TOTAL	1,600	1,749	1,659	1,649	1,593	8,250	1650,0
TOTAL GÉNÉRAL	3,198	3,285	3,239	3,307	3,223	16,252	3250,4

Tableau du terme moyen des naissances et des conceptions mensuelles à la Havane.

MOIS DES		BLANCS.					DE COULEUR.					TOTAUX.				
CONCEPTIONS.	NAISSANCES.	SEXE MASCULIN	SEXE FÉMININ.	LÉGITIMS.	ILLÉGITS.	TOTAL.	SEXE MASCULIN	SEXE FÉMININ.	LÉGITIMS.	ILLÉGITS.	TOTAL.	SEXE MASCULIN	SEXE FÉMININ.	LÉGITIMS.	ILLÉGITS.	TOTAL.
Janvier	Octobre	77	74	102	49	151	71	73	47	97	144	148	147	149	146	295
Février	Novembre	73	72	100	45	145	71	72	46	97	143	144	144	146	142	288
Mars	Décembre	68	70	89	49	138	75	77	48	104	152	143	147	137	153	290
Avril	Janvier	57	65	82	40	122	72	66	49	89	138	129	131	131	129	260
Mai	Février	67	57	81	43	124	72	58	43	87	130	139	115	124	130	254
Juin	Mars	63	55	78	40	118	63	59	37	85	122	126	114	115	125	240
Juillet	Avril	64	65	89	40	129	65	64	49	80	129	129	129	138	120	258
Août	Mai	64	60	86	38	124	66	62	48	80	128	130	122	134	118	252
Septembre	Juin	70	64	88	46	134	67	59	40	86	126	137	123	128	132	260
Octobre	Juillet	61	69	91	39	130	72	66	51	87	138	133	135	142	126	268
Novembre	Août	71	65	94	42	136	70	76	48	98	146	141	141	142	140	282
Décembre	Septembre	72	77	105	44	149	81	73	54	100	154	153	150	159	144	308
MOYENNES MENSUELLES		67	66	90	43	133	70	67	47	90	137	137	133	137	133	270
		NOMBRES PROPORTIONNELS A CEUX DES CONCEPTIONS MENSUELLES.														
Janvier		1,15	1,12	1,13	1,14	1,13	1,01	1,09	1,00	1,07	1,05	1,08	1,10	1,09	1,10	1,10
Février		1,10	1,09	1,11	1,04	1,09	1,01	1,07	0,97	1,07	1,04	1,05	1,08	1,06	1,06	1,07
Mars		1,01	1,06	0,98	1,14	1,03	1,07	1,15	1,02	1,15	1,11	1,04	1,10	1,00	1,15	1,07
Avril		0,84	0,98	0,91	0,93	0,91	1,03	0,98	1,04	0,98	1,00	0,94	0,98	0,93	0,96	0,96
Mai		1,00	0,86	0,90	1,00	0,93	1,03	0,86	0,91	0,96	0,94	1,01	0,86	0,90	0,97	0,94
Juin		0,94	0,83	0,86	0,93	0,88	0,90	0,88	0,79	0,94	0,88	0,92	0,86	0,84	0,94	0,88
Juillet		0,95	0,98	0,98	0,93	0,96	0,92	0,95	1,04	0,88	0,94	0,94	0,96	1,00	0,90	0,95
Août		0,95	0,90	0,95	0,88	0,93	0,94	0,92	1,02	0,88	0,93	0,94	0,91	0,90	0,88	0,93
Septembre		1,04	0,97	0,97	1,07	1,00	0,95	0,83	0,85	0,95	0,92	1,00	0,22	0,93	0,99	0,96
Octobre		0,91	1,04	1,01	0,90	0,97	1,03	0,98	1,08	0,96	1,00	0,97	1,01	1,03	0,94	0,99
Novembre		1,06	0,98	1,04	0,97	1,02	1,00	1,13	1,02	1,08	1,02	1,02	1,06	1,03	1,05	1,04
Décembre		1,07	1,16	1,16	1,02	1,12	1,15	1,09	1,14	1,11	1,12	1,11	1,12	1,16	1,08	1,12
MOYENNES		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tableau de la mortalité par mois dans les paroisses et à l'hôpital de Paula.

MOIS.	BLANCS.						
	1825.	1826.	1827.	1828.	1829.	TOTAL.	ANNÉE moyenne
Janvier	147	70	85	93	150	545	109,0
Février	125	81	88	89	153	536	107,2
Mars	91	120	117	97	172	597	119,4
Avril	90	99	77	81	140	487	97,4
Mai	82	91	109	138	115	535	107,0
Juin	80	100	105	119	97	501	100,2
Juillet	111	75	153	119	131	589	117,8
Août	112	95	112	123	108	550	110,0
Septembre	90	88	95	99	120	492	98,4
Octobre	93	111	129	109	106	548	109,6
Novembre	53	90	91	105	77	416	83,2
Décembre	91	87	107	113	110	508	101,6
TOTAL	1,165	1,107	1,268	1,285	1,479	6,304	1260,8
	DE COULEUR.						
Janvier	212	145	161	148	272	938	187,6
Février	171	135	155	140	230	831	166,2
Mars	136	144	169	143	308	900	180,0
Avril	144	154	134	139	189	760	152,0
Mai	127	137	132	166	169	731	146,2
Juin	98	136	127	163	144	668	133,6
Juillet	137	127	171	195	163	793	158,6
Août	143	130	170	150	143	736	147,2
Septembre	106	124	147	145	167	689	137,8
Octobre	112	163	147	187	143	752	150,4
Novembre	120	164	138	163	124	709	141,8
Décembre	144	155	133	175	149	756	151,2
TOTAL	1,650	1,714	1,784	1,914	2,201	9,263	1852,6
TOTAL GÉNÉRAL	2,815	2,821	3,052	3,159	3,680	15,567	3113,4

Mortalité moyenne mensuelle et nombres proportionnels de cette mortalité par mois, en admettant que la moyenne annuelle de chaque sexe, de chaque caste, etc., soit représentée par 1,00.

MOIS.	BLANCS.		DE COULEUR.		TOTAUX.				
	SEXE masculin.	SEXE féminin.	SEXE masculin.	SEXE féminin.	SEXE masculin.	SEXE féminin.	BLANCS.	DE couleur.	TOTAL.
Janvier	54	53	99	84	153	137	107	183	290
Février	61	55	91	89	152	144	116	180	296
Mars	63	55	94	83	157	138	118	177	295
Avril	52	46	79	75	131	121	98	154	252
Mai	56	49	73	70	129	119	105	143	248
Juin	58	43	68	67	126	110	101	135	236
Juillet	64	51	81	75	145	126	115	156	271
Août	56	53	69	75	125	128	109	144	253
Septembre	54	45	71	69	125	114	99	140	239
Octobre	59	50	74	74	133	124	109	148	257
Novembre	45	39	75	69	120	108	84	144	228
Décembre	53	46	74	64	127	110	99	138	237
	NOMBRES PROPORTIONNELS.								
Janvier	0,96	1,08	1,25	1,11	1,13	1,10	1,02	1,18	1,11
Février	1,09	1,12	1,15	1,19	1,12	1,16	1,10	1,16	1,14
Mars	1,12	1,12	1,19	1,10	1,16	1,11	1,12	1,14	1,13
Avril	0,93	0,93	1,00	1,00	0,97	0,97	0,93	1,00	0,97
Mai	1,00	1,00	0,92	0,92	0,95	0,96	1,00	0,92	0,95
Juin	1,03	0,87	0,86	0,89	0,93	0,88	0,96	0,87	0,91
Juillet	1,14	1,04	1,02	1,00	1,07	1,01	1,10	1,01	1,04
Août	1,00	1,08	0,87	1,00	0,92	1,03	1,04	0,93	0,97
Septembre	0,96	0,91	0,90	0,91	0,92	0,91	0,94	0,91	0,92
Octobre	1,05	1,01	0,93	0,98	0,98	1,00	1,04	0,96	0,99
Novembre	0,80	0,79	0,95	0,91	0,88	0,83	0,80	0,93	0,88
Décembre	0,94	0,93	0,93	0,85	0,94	0,88	0,94	0,90	0,91

Tableau de la mortalité à la Havane durant cinq années, avec la distinction des classes et des âges.

AGES.	BLANCS.			POPULATION DE COULEUR.			TOTAUX.		
	Sexe masc.	Sexe fém.	Total.	Sexe masc.	Sexe fém.	Total.	Sexe masc.	Sexe fém.	Total.
De 0 à 7 jours....	341	229	570	586	330	916	927	559	1,486
De 7 jours à 1 mois.	150	130	280	190	140	330	340	270	610
De 1 à 2 mois....	82	70	152	96	70	166	178	140	318
De 2 à 3 id......	110	115	225	85	65	150	195	180	375
De 3 mois à 1 an.	350	355	705	466	399	865	816	754	1,570
De 1 à 3 ans.....	285	325	610	330	365	695	595	690	1,285
De 3 à 10 id.....	210	175	385	320	325	645	538	500	1,030
De 0 à 10 id....	1,528	1,399	2,927	2,073	1,694	3,767	3,601	3,093	6,694
De 10 à 20 id....	223	147	370	686	724	1,410	909	871	1,780
De 20 à 30 id....	415	299	714	866	817	1,683	1,281	1,116	2,397
De 30 à 40 id....	281	272	553	406	463	869	687	735	1,422
De 40 à 50 id....	297	234	531	275	334	609	572	568	1,140
De 50 à 60 id....	243	158	401	210	199	409	453	357	810
De 60 à 70 id....	177	170	347	107	129	236	284	299	583
De 70 à 80 id....	158	159	317	84	97	181	242	256	498
De 80 à 90 id....	49	72	121	25	46	71	74	118	192
De 90 à 100 id...	7	11	18	9	14	23	16	25	41
De 100 ans et au dessus.........	»	5	5	3	2	5	3	7	10
TOTAUX.....	3,378	2,926	6,304	4,744	4,519	9,263	8,122	7,445	15,567

Tableau qui indique combien il reste d'individus vivants à chaque âge, en prenant pour terme de comparaison un nombre fixe de 1,000 naissances.

AGES.	BLANCS.			DE COULEUR.			TOTAUX.		
	Sexe masc.	Sexe fém.	Total.	Sexe masc.	Sexe fém.	Total.	Sexe masc.	Sexe fém.	Total.
De 0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
De 7 jours........	900	920	910	880	930	905	890	925	908
De 1 mois.........	860	870	865	840	900	870	850	885	868
De 2 mois.	830	840	835	820	880	850	825	860	843
De 3 id..........	800	800	800	810	860	835	805	830	818
De 1 an...........	690	680	685	710	770	740	700	725	713
De 3 ans..........	610	570	590	640	690	665	625	630	628
De 10 id..........	550	510	530	570	620	595	560	565	563
De 20 id..........	480	460	470	420	460	440	450	460	455
De 30 id..........	360	360	360	240	280	260	300	320	310
De 40 id..........	280	270	275	150	180	165	215	225	220
De 50 id..........	190	190	190	90	100	95	140	145	143
De 60 id..........	110	140	125	40	60	50	75	100	88
De 70 id..........	60	80	70	20	30	25	40	55	48
De 80 ans et au dess.	10	20	15	»	10	5	5	15	10
	MORTALITÉ RELATIVE DE CHAQUE AGE NT DE CHACUNE DES CLASSES DE LA POPULATION.								
De 0 à 7 jours... .	10	8	9	12	7	9,5	11	7,5	9,25
De 7 jours à 1 mois.	4	5	4,5	4	3	3,5	4	4	4
De 1 à 2 mois......	3	3	3	2	2	2	2,5	2,5	2,5
De 2 à 3 id........	3	4	3,5	1	2	1,5	2	3	2,5
De 3 mois à 1 an...	11	12	11,5	10	9	9,5	10,5	10,5	10,5
De 1 à 3 ans.	8	11	9,5	7	8	7,5	7,5	9,5	8,5
De 3 à 10 id.......	6	6	6	7	7	7	6,5	6,5	6,5
De 0 à 10 id......	45	49	47	43	38	40,5	44	43,5	43,75
De 10 à 20 id......	7	5	6	15	16	15,5	11	10,5	10,75
De 20 à 30 id......	12	10	11	18	18	18	15	14	14,5
De 30 à 40 id......	8	9	8,5	9	10	9,5	8,5	9,5	9
De 40 à 50 id......	9	8	8,5	6	8	7	7,5	8	7,75
De 50 à 60 id......	8	5	6,5	5	4	4,5	6,5	4,5	5,5
De 60 à 70 id......	5	6	5,5	2	3	2,5	3,5	4,5	4
De 70 à 80 id......	5	6	5,5	2	2	2	3,5	4	3,75
De 80 ans et au dess.	1	2	1,5	»	1	0,5	0,5	1,5	1
TOTAUX.	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tableau de la mortalité mensuelle par âges.

AGES.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.	Total.
BLANCS.													
De 0 à 7 jours......	23	35	34	37	44	32	42	32	43	50	43	45	470
De 7 jours à 1 mois..	21	17	21	14	20	18	21	19	22	20	14	28	235
De 1 à 2 mois.......	16	11	12	9	12	7	13	3	8	8	10	16	125
De 2 à 3 id.........	12	18	25	17	16	18	14	9	11	17	11	19	185
De 3 mois à 1 an....	64	64	73	50	57	46	50	49	32	36	24	40	585
De 1 à 3 ans........	53	61	63	48	39	31	35	43	33	42	26	31	505
De 3 à 10 id........	43	36	32	14	23	32	24	22	13	28	22	31	320
De 0 à 10 id.......	281	299	322	237	500	229	240	211	199	231	180	248	2,927
De 10 à 20 id.......	22	24	38	33	27	28	49	37	33	27	28	24	370
De 20 à 30 id.......	63	44	54	55	44	50	98	81	67	59	48	51	714
De 30 à 40 id.......	45	32	44	37	46	53	58	47	41	62	46	42	553
De 40 à 50 id.......	37	49	43	31	53	35	43	60	49	58	36	37	531
De 50 à 60 id.......	30	33	40	26	30	30	36	35	35	39	29	38	401
De 60 à 70 id.......	31	20	22	30	38	33	25	35	30	31	17	35	347
De 70 à 80 id.......	26	24	23	30	30	34	21	34	23	31	17	24	317
De 80 à 90 id.......	9	9	8	6	15	7	18	10	13	8	9	9	121
De 90 à 100 id......	1	1	2	»	1	2	1	»	»	2	5	3	18
De 100 ans et au dess.	»	1	»	»	»	1	1	»	1	»	1	»	5
Totaux.......	545	536	596	485	534	502	590	550	491	548	416	511	6,304
DE COULEUR.													
De 0 à 7 jours......	53	62	54	83	60	57	75	56	58	59	52	64	733
De 7 jours à 1 mois..	20	22	22	24	14	20	36	20	19	26	24	22	269
De 1 à 2 mois......	17	9	18	11	5	12	8	5	8	11	14	7	129
De 2 à 3 id.........	12	6	15	12	7	8	11	4	21	10	7	9	122
De 3 mois à 1 an...	65	72	90	59	62	52	69	55	40	42	31	58	695
De 1 à 3 ans........	75	64	73	43	37	38	36	39	44	35	38	36	558
De 3 à 10 id........	60	48	48	25	34	41	34	52	44	39	26	48	514
De 0 à 10 id.......	382	357	391	313	279	289	334	289	281	295	249	308	3,767
De 10 à 20 id.......	173	128	137	317	112	93	93	112	100	119	115	111	1,410
De 20 à 30 id.......	161	148	164	129	137	120	140	134	140	145	128	137	1,683
De 30 à 40 id.......	75	66	79	65	73	57	79	66	70	84	75	80	869
De 40 à 50 id.......	58	55	46	44	54	47	58	66	34	54	59	34	609
De 50 à 60 id.......	34	38	32	32	32	29	46	37	25	26	36	42	409
De 60 à 70 id.......	25	19	22	24	17	13	18	10	18	22	23	25	236
De 70 à 80 id.......	22	14	15	13	17	17	16	10	13	15	17	12	181
De 80 à 90 id.......	6	4	10	6	10	»	7	8	5	5	6	4	71
De 90 à 100 id......	2	3	2	2	»	3	2	3	2	1	1	2	23
De 100 ans et au dess.	1	»	1	»	»	1	»	1	0	»	0	1	5
Totaux.......	939	832	899	745	731	669	793	736	788	666	709	756	9,263

Nombres proportionnels à ceux de la mortalité mensuelle par âges.

AGES.	Janvier.	Février.	Mars.	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Septembre.	Octobre.	Novembre.	Décembre.
	BLANCS.											
De 0 à 7 jours....	0,83	0,96	0,86	0,96	1,11	0,83	1,06	0,81	1,11	1,27	1,11	1,14
De 7 jours à 1 mois.	1,07	0,85	1,07	0,71	0,03	0,92	1,07	0,97	1,13	1,03	0,77	1,44
De 1 à 2 mois....	1,60	1,1	1,2	0,9	1,2	0,	0,3	0,3	0,8	0,8	1,0	1,6
De 2 à 3 id......	0,77	1,16	1,61	1,10	1,03	1,16	0,90	0,58	0,71	1,10	0,71	1,22
De 3 mois à 1 an..	1,31	1,39	1,50	1,05	1,16	0,95	1,02	1,0	0,67	0,43	0,50	0,80
De 1 à 3 ans.....	1,23	1,54	1,72	1,15	0,91	0,75	0,82	1,01	0,80	0,98	0,63	0.72
De 3 à 10 id......	1,60	1,51	1,19	0,52	0,85	1,19	0,90	0,83	0,51	1,04	0,85	1,15
De 0 à 10 id....	1,13	1,30	1,30	0,82	1,03	0,95	0,96	0,84	0,82	0,92	0,75	1,01
De 10 à 20 id.....	0,69	0,85	1,21	1,24	0,85	0,91	1,56	1,17	1,07	0,85	0,91	0,75
De 20 à 30 id.....	1,05	0,73	0,90	0,95	0,72	0,87	1,65	1,36	1,16	0,98	0,83	0,85
De 30 à 40 id.....	0,96	0,77	0,91	0,81	0,98	1,16	1,24	1,00	0,90	1,32	1,01	0,89
De 40 à 50 id.....	0,81	1,19	0,95	0,71	1,18	0,87	0,96	1,34	1,12	1,29	0,83	0,82
De 50 à 60 id.....	0,86	1,05	1,18	0,97	0,88	0,91	1,05	1,02	1,06	1,14	0,88	1,13
De 60 ans et audes.	0,98	0,81	0,61	0,98	1,24	1,14	1,00	1,17	1,00	1,06	0,72	1,05
	DE COULEUR.											
De 0 à 7 jours....	0,85	1,10	0,86	1,45	0,96	0,94	1,21	0,90	0,95	0,95	0,86	1,03
De 7 jours à 1 mois.	0,88	0,97	0,97	1,06	0,62	0,88	1,60	0,86	0,84	1,15	1,06	0,97
De 1 à 2 mois....	1,62	0,85	1,71	1,04	0,47	1,14	0,76	0,47	0,76	1,04	1, 3	0,66
De 2 à 3 id.	1,2	0,60	1,50	1,2	0,7	0,8	1,1	0,4	2,1	1,0	0,	0,9
De 3 mois à 1 an..	1,10	1,39	1,53	1,00	1,05	0,87	1,17	0,93	0,67	0,70	0,51	0,98
De 1 à 3 ans.	1,60	1,48	1,55	1,58	0,78	0,82	0,76	0,82	0,95	0,74	0,82	0,76
De 3 à 10 id.....	1,38	1,20	1,11	0,60	0,78	0,97	0,78	1,21	1,04	0,90	0,62	1,11
De 0 à 10 id.	1,20	1,21	1,23	1,01	0,87	0,93	1,05	0,90	0,91	0,92	0,79	0,96
De 10 à 20 id. ...	2,45	1,16	1,14	1,00	0,93	0,80	0,77	0,93	0,86	0,99	0,99	0,92
De 20 à 30 id. ...	1,11	1,14	1,15	0,93	0,95	0,87	0,98	0,93	1,01	1,02	0,93	0,95
De 30 à 40 id. ...	1,01	0,98	1,07	0,91	0,98	0,79	1,07	0,82	0,97	1,13	1,04	1,08
De 40 à 50 id. ...	1,12	1,15	0,89	0,87	1,05	0,94	1,13	1,28	0,68	1,05	1,18	0,65
De 50 à 60 id. ...	0,98	1,19	0,92	0,96	0,92	0,88	1,34	1,07	0,75	0,75	1,07	1,22
De 60 ans et audes.	1,30	0,90	1,18	1,04	1,02	0,79	1,00	0,73	0,88	1,00	1,10	1,02

ANALYSE DU DERNIER RECENSEMENT DE LA POPULATION DE L'ILE DE CUBA.

Après que nous eûmes achevé le chapitre concernant la population de l'île, le *Précis du recensement pour l'an* 1841 parut à la Havane; et ce précis nous est parvenu, tandis qu'on achevait l'impression de cet ouvrage. Toutefois, afin de ne pas omettre un document si important, nous allons donner les principaux résultats de ce travail, dans divers petits tableaux et comparaisons statistiques, déduits du grand tableau en 67 colonnes dont on trouvera un extrait à la page 346.

La population flottante de l'île comprend 27,000 individus dans le département occidental, 5,400 dans celui du centre, et 5,600 dans le département oriental; c'est à dire un total de 38,000 personnes, qui, ajouté à la population permanente, donne un total de 1,045,624 habitants.

En comparant les nombres de ce recensement avec ceux du dénombrement de 1827, il se trouve que, dans les quatorze années écoulées depuis lors, il y a eu dans chaque race et dans chaque sexe, une augmentation dont les détails se trouveront sur l'état suivant.

DÉPARTEMENTS.	BLANCS.			LIBRES DE COULEUR.			ESCLAVES.			TOTAL GÉNÉRAL.
	Hommes.	Femmes.	Total.	Hommes.	Femmes.	Total.	Hommes.	Femmes.	Total.	
Occidental	45,553	33,412	78,965	11,491	8,908	20,399	82,566	41,293	123,859	223,223
Central	6,588	9,062	15,650	2,229	5,104	7,333	6,541	1,587	8,128	31,111
Oriental	6,350	6,275	12,625	10,021	8,591	18,612	8,853	8,713	17,566	48,803
TOTAUX	58,491	48,749	107,240	23,741	22,603	46,344	97,960	51,593	149,553	303,137

Cet état nous offre une augmentation annuelle de 3,9 p. 0/0 dans le département occidental, de 5,4 p. 0/0 dans le département du centre, de 2,7 p. 0/0 dans le département oriental, et de 3 p. 0/0 sur l'ensemble de toute l'île. Si nous cherchons la proportion dans laquelle chacune des races en particulier

a augmenté, nous trouvons que, pour les blancs, cette augmentation a été de 34,5 p. 0/0 dans les 14 années ou 2,5 p. 0/0 par an; pour les hommes libres de couleur, de 43,5 p. 0/0 ou 3,1 p. 0/0 par an, et pour les esclaves de 52 p. 0/0 ou 3,7 p. 0/0 par an.

Le document que nous venons de recevoir nous donne la population de l'île, partagée par départements et juridictions, d'après les races, les sexes, les âges et les circonstances de mariages et de veuvages. Les races se présentent dans leur ensemble et subdivisées en conditions; il en résulte cinq catégories différentes, savoir : celle des blancs, des mulâtres libres, des nègres libres, des mulâtres esclaves et des nègres esclaves. Les périodes des âges sont de 0 an à 15 ans, de 15 à 60 ans, et davantage.

DANS TOUTE L'ILE.	HOMMES.						
	0 à 15 ans.	16 à 60 ans.	Au dessus de 60.	Total.	Rapports.		
Blancs	88,617	133,054	5,473	227,144	39	59	2
Libres de couleur	27,988	45,208	2,507	75,703	37	60	3
Esclaves	54,515	219,781	6,954	281,250	20	78	2
Totaux	171,120	398,043	14,934	584,097	29	68	3
	FEMMES.						
Blanches	83,835	103,460	3,852	191,147	44	54	2
Libres de couleur	27,001	47,990	2,144	77,135	35	62	3
Esclaves	44,483	108,328	2,434	155,245	28	70	2
Totaux	155,319	259,778	8,430	423,527	37	61	2

Le rapport entre les hommes et les femmes offre les proportions suivantes :

DÉPARTEMENTS.	BLANCS.	LIBRES DE COULEUR.	ESCLAVES.	TOTAUX.
Occidental.......	55,4 à 44,6	49,5 à 50,5	61,5 à 35,5	59,5 à 40,5
Central.	52,7 à 47,3	49,2 à 50,8	69,7 à 30,3	56,5 à 43,5
Oriental.........	53,0 à 47,0	50,0 à 50,0	58,8 à 41,4	54,3 à 45,7
Dans toute l'île...	54,3 à 45,7	49,5 à 50,5	64,4 à 35,6	58,0 à 42,0

Le document publié en dernier lieu présente aussi séparément la population, subdivisée en races et en sexes, de chacune des villes ainsi que des villages et des propriétés rurales qu'elles renferment. Cette énumération occupe 30 pages, où se trouvent les indications susdites à l'égard de 310 districts et cantons différents. Voici le résumé de cet intéressant recensement.

DÉPARTEMENTS.	Cités.	Villes.	Villages.	Bourgs.	Sucreries.	Caféteries.	Autres fermes.	Habitants dans les villes.	Habitants dans les campagnes.
Occidental..........	6	3	89	62	658	1,141	17,581	235,615	396,145
Central.............	2	4	6	34	339	36	13,042	70,082	125,526
Oriental............	4	3	13	»	241	661	11,926	54,473	125,783
TOTAL GÉNÉRAL....	12	10	108	96	1,238	1,838	42,549	360,170	647,454

En comparant ces résultats avec ceux du tableau général de la population que nous donnons à la fin, il se trouve qu'elle est distribuée entre les villes et les campagnes de chaque département, dans les proportions suivantes :

Département occidental	37,3 —	62,7
» central	35,8 —	64,2
» oriental	30,2 —	69,8
En général	35,7 —	64,3

Enfin, sur une liste de 220 villes et villages différents, nous ne citerons que le nombre d'habitants des principaux d'entre eux.

		Habitants.
La Havane		137,498
Cuba (Santiago de)		24,753
Puerto-Principe (Santa Maria de)		24,034
Matanzas	13,882	18,991
Pueblo-Nuevo	3,573	
Versalles	1,536	
Trinidad		12,768
Sancti-Spiritus		9,484
Bayamo (San Salvador del)		7,480
Horcon		7,242
Regla		6,755
Guanabacoa		6,534
Villa-Clara		6,132
San-Antonio		4,757
Los Remedios (San Juan de)		4,313
Holguin		4,199
Guines		3,515
Manzanillo		3,299
Guanajay		2,908
Caridad del Cobre		2,661
Jesus del Monte		2,648
Baracoa		2,605
Fernandina ò Cienfuegos		2,437
Bejucal		2,269
Cerro		2,200
Santiago		2,150
Tùnas		1,953
Càrdenas		1,828
Caney (San Luis del)		1,680
Jiguani		1,451
Casa-Blanca		1,391

	Habitants.
Mariel.	1,318
Embarcadero de Sagua la Grande.	1,216
Madruga.	1,154
Jaruco.	838
Pinar del Rio.	785
Rosario (Santa Maria del).	587

Les données réunies dans le recensement de 1841 se prêtent à beaucoup de calculs, indépendamment de ceux que présente ce document lui-même; car il ne suffit pas de comparer entre eux les nombres qui se rapportent à une même catégorie, il importe aussi d'en déduire d'autres, par des moyens différents, pour les comparer entre eux. Trois résultats ont surtout fixé notre attention, savoir : 1° l'augmentation considérable qu'a éprouvée la classe des esclaves dans l'espace de quatorze années; 2° le nombre considérable d'hommes qu'elle présente en proportion des femmes; 3° le nombre plus considérable encore des adultes qui existent dans cette classe. Ces trois résultats étant corrélatifs, il est absolument impossible qu'ils puissent être l'effet de l'accroissement de la population, par le moyen naturel de la génération.

La classe des esclaves a augmenté dans la proportion de 52 p. 0/0 dans l'espace des quatorze années qui se sont écoulées depuis le dernier recensement, tandis que celle des habitants de couleur libres, qui, indépendamment de la génération, augmente encore par suite des affranchissements obtenus, ne présente qu'une proportion de 43,5 p. 0/0, et que l'augmentation de celle des blancs, quoique favorisée par toutes les circonstances sociales, n'a été que de 34,5 p. 0/0. Le rapport entre les sexes, qui est de 54,3 hommes et 45,7 femmes sur cent individus chez les blancs, et de 49,5 et 50,5 respectivement chez les gens de couleur libres, présente, au contraire, chez les esclaves, une proportion augmentée pour les hommes et diminuée pour les femmes, étant de 64,4 et 35,6. Ce résultat pourrait être attribué uniquement à l'ancienne introduction d'esclaves, en nombre toujours plus considérable d'hommes que de femmes; toutefois il est bon de se rappeler que, depuis la prohibition de la traite, il s'est écoulé une période de plus de 20 ans, bien suffisante pour avoir fait disparaître la plus grande partie de l'ancienne population esclave, et pour n'offrir qu'un petit nombre de jeunes gens produits par elle. Il en est effec-

tivement ainsi, et le recensement le confirme. La proportion de jeunes gens au dessous de 15 ans, fruits de la génération moderne, est peu considérable dans la classe des esclaves, tandis que le nombre des adultes s'est accru dans une proportion extraordinaire. Nous avons déduit de divers calculs que, sur le total de 436,495 individus esclaves qu'indique le recensement, il devait y avoir 179,957 au dessous, et 256,538 au dessus de l'âge de 15 ans, si, dans cette race, la proportion des âges était la même que dans celle des blancs; et pourtant le recensement ne donne que 98,998 esclaves au dessous de 15 ans, et 337,497 au dessus. Le premier nombre est donc de 80,959 de moins et le second d'autant de plus qu'ils auraient dû l'être d'après notre calcul. La moins grande fécondité de la race nègre, dans l'état d'esclavage, suffit pour expliquer le premier phénomène, qui nous paraît conforme aux lois de la procréation; mais le second ne peut s'expliquer par la circonstance d'une heureuse conservation de l'existence, que ne confirmeraient en aucune manière les lois que nous avons déduites pour la mortalité des esclaves. L'augmentation considérable des adultes de cette condition consiste, d'après le recensement, en hommes et non en femmes. Si la proportion entre les sexes suivait, pour cette classe, la même règle que pour celle des blancs, nous avons calculé qu'il devrait y avoir dans l'île 111,982 négresses esclaves, au-dessus de 15 ans, c'est à dire 1,220 de plus que les 110,762 que donne le recensement. Cette diminution paraît amplement conpensée par le nombre de 80,959 esclaves adultes du sexe masculin qui existent au delà de celui que présente un calcul proportionnel, en prenant pour terme de comparaison le nombre existant d'hommes blancs.

Si nous essayons de déduire des mariages des blancs et des esclaves le nombre de jeunes gens au dessous de 15 ans qu'il devrait y avoir, en supposant la procréation des seconds aussi favorisée que celle des premiers, nous trouverons qu'il devrait exister 111,283 jeunes gens de la classe des esclaves, nombre supérieur à celui de 98,998 que porte le recensement, et que nous croyons être conforme aux principes. En dernier lieu, les 110,762 femmes esclaves adultes qu'indique le document officiel, procréant dans la même proportion que les femmes blanches du même âge, auraient dû donner le jour à 177,996 jeunes gens au dessous de 15 ans, nombre supérieur aussi à celui que porte le recensement.

Tous ces calculs, et beaucoup d'autres que nous pourrions faire, confirment le fait de la funeste introduction d'esclaves qui a continué d'avoir lieu dans l'île de Cuba aux dépens de la sécurité du pays; introduction qui d'ailleurs trouble, par la disproportion entre les sexes, les lois conservatrices du genre humain.

Les données qu'offre le nouveau recensement de la population de l'île de Cuba peuvent servir aussi à nous faire apprécier la véritable valeur de la force que représentent les diverses classes de cette population. En traitant de la proportion qui existait entre les sexes, nous avons exposé les idées que nous avions déjà exprimées dans les *Leçons d'économie sociale* que nous publiâmes à Madrid en 1840. Nous les fondions sur ce qu'il ne suffit pas de comparer les nombres qui représentent la quantité de deux populations, pour décider que la plus nombreuse est réellement la plus forte, puisqu'il peut arriver parfois que celle qui est plus considérable, quant au nombre, soit inférieure en force physique ou en énergie morale, en aptitude ou en disposition pour le travail, et cela par la différence des âges, des sexes, des races et des conditions des individus dont l'une et l'autre se composent.

Lorsque nous fîmes cette observation, nous n'étions point en possession d'un recensement de l'île de Cuba divisé par âges et semblable à celui que nous avons maintenant sous les yeux; et cependant la seule considération des sexes nous fit comprendre l'avantage que, dans un nombre égal d'individus, la population esclave possédait sur la population libre, puisqu'en 1827 il y avait dans la première, sur cent individus, 64 hommes contre 36 femmes, et dans la seconde 51 hommes contre 49 femmes. Aujourd'hui, d'après le nouveau recensement, il paraît que le rapport entre les sexes est resté le même pour les esclaves, tandis que pour les individus libres il est devenu plus favorable aux hommes, puisque, sur 100 personnes, ceux-ci sont au nombre de 53 et les femmes de 47. Les sexes offrent, dans les divers âges, des proportions remarquables, très différentes selon les conditions, et qui méritent, pour cette cause, d'être prises en considération. Dans les classes libres, le rapport des hommes aux femmes est, dans les divers âges, comme suit :

Au dessous de 16 ans.	comme	51	à	49
De 16 ans à 60.	»	54	à	46
De 60 ans et au dessus.	»	69	à	31

Dans la classe esclave, au contraire, les proportions sont :

Au dessous de 16 ans	comme	55	à	45
De 16 ans à 60.	»	67	à	33
De 60 ans et au dessus.	»	74	à	26

La même considération des âges nous met en état de déduire des nombres du recensement les proportions suivantes :

Au dessous de 16 ans.	libres	40. . .	esclaves	22
De 16 à 60 ans.	»	57. . .	»	75
De 60 ans et au dessus.	»	3. . .	»	3
		100		100

La comparaison des nombres correspondants des mêmes classes de population, dans les colonies françaises de la Martinique, la Guadeloupe, la Guyane et Bourbon nous a fourni les résultats suivants :

Au dessous de 15 ans. . . .	libres	34. . .	esclaves	27
De 15 à 60 ans.	»	60. . .	»	66
De 60 ans et au dessus. . . .	»	6. . .	»	7
		100		100

Et quant aux sexes les rapports sont :

Dans la classe libre. . . .	48 hommes	sur	52	femmes.
Dans la classe des esclaves.	52 »	»	48	»

En dernier lieu, des calculs et des comparaisons semblables sur la population des États-Unis, faits avec les nombres du dernier recensement de ce pays, pour 1840, nous ont donné les résultats suivants :

	Blancs.	Gens de couleur libres.	Esclaves.
Au dessous de 10 ans. . .	32	29	34
De 10 à 60 ans.	64	»	»
De 10 à 55 ans.	»	63	62
De 55 ans et au dessus. .	»	8	4
De 60 ans et au dessus. .	4	»	»
Totaux. . .	100	100	100

Hommes.	51	48	50
Femmes.	49	52	50
Totaux. . .	100	100	100

Or les États-Unis, qui n'admettent plus, depuis bien des années, d'esclaves de la côte d'Afrique, présentent, quant aux sexes et aux âges, les proportions les plus naturelles et les plus convenables. Les colonies françaises, se ressentant encore des effets de la traite des nègres, présentent, dans la classe des esclaves, plus d'hommes que de femmes et une proportion plus considérable d'adultes que dans la classe libre ; enfin l'île de Cuba, qui a continué à introduire un nombre considérable d'Africains, offre la différence la plus remarquable entre le nombre des hommes et celui des femmes, et surtout entre les adultes. Le recensement révèle, de différentes manières, l'introduction des esclaves et l'excès que l'on y remarque du nombre des hommes sur celui des femmes, tant avant la prohibition de la traite, par le nombre plus grand d'hommes âgés, que depuis le traité de 1817, par le nombre de jeunes gens hors de proportion avec celui des femmes, ainsi que par le nombre extraordinaire d'adultes, principalement du sexe masculin.

Ces résultats du document officiel, offrant un nouvel appui aux principes ainsi qu'aux désirs que nous avons manifestés en plusieurs endroits de cet ouvrage, nous n'hésitons pas un moment à leur donner de la publicité.

RÉSUMÉ DU RECENSEMENT DE LA POPULATION GÉNÉRALE DE L'ILE DE CUBA EN 1841.

	JURIDICTIONS.	Cités.	Villes.	Villages.	Bourgs.	Cantons ruraux.	BLANCS. Hommes.	BLANCS. Femmes.	MULATRES LIBRES. Hommes.	MULATRES LIBRES. Femmes.	NÈGRES LIBRES. Hommes.	NÈGRES LIBRES. Femmes.	MULATRES ESCLAVES. Hommes.	MULATRES ESCLAVES. Femmes	NÈGRES ESCLAVES. Hommes.	NÈGRES ESCLAVES. Femmes.	TOTAL GÉNÉRAL.
DÉPART. OCCIDENTAL.	Cité de la Havane.	1	»	60	35	57	83,821	66,132	8,752	8,960	15,323	16,156	2,062	1,676	120,343	64,848	388,073
	Cité de Matanzas........	1	»	9	8	9	15,439	11,709	990	978	1,287	1,315	450	355	34,106	18,411	85,040
	Ville de S. Antonio......	»	1	3	2	4	5,955	5,567	492	573	563	628	120	75	14,583	9,360	37,916
	Nouvelle Philippe..	»	»	6	7	8	10,710	8,204	1,272	1,097	1,042	718	124	89	7,279	2,885	33,420
	Ville de Guines.........	»	1	2	»	2	5,229	4,507	207	192	541	485	168	144	10,212	4,907	26,592
	Cité de Bejucal.........	1	»	4	5	3	4,746	4,223	214	223	494	537	105	76	8,016	4,493	23,127
	Ville de Guanabacoa......	»	1	2	2	3	4,285	4,141	354	414	547	748	104	120	3,735	2,071	16,519
	Cité de Santiago........	1	»	3	3	4	3,088	2,786	199	217	242	257	83	79	4,906	2,927	14,784
	Cité de Jaruco..........	1	»	»	»	»	813	772	26	35	77	84	18	18	868	497	3,208
	Cité de Rosario.........	1	»	»	»	»	993	903	45	40	59	80	10	9	662	280	3,081
	TOTAL.....	6	3	89	62	90	135,079	108,944	12,551	12,729	20,175	21,008	3,244	2,641	204,710	110,679	631,760
ID. DU CENTRE.	Cité de Puerto-Principe.	1	»	2	16	38	16,030	14,074	2,067	2,307	1,615	1,610	308	203	9,012	3,860	51,086
	Ville de Santa Clara....	»	1	2	3	13	15,192	13,583	2,712	2,753	1,060	947	382	374	4,952	2,411	44,366
	Ville de Sancti-Spiritus..	»	1	1	5	15	11,222	10,747	1,915	2,075	478	490	312	320	4,139	2,013	33,711
	Cité de Trinidad........	1	»	1	1	6	5,560	4,720	2,051	2,218	830	993	172	171	8,701	2,644	28,060
	Ville de Cienfuegos.....	»	1	»	7	4	7,124	5,992	929	797	549	471	129	118	5,030	2,173	23,312
	Ville de S. J. de Remedios	»	1	»	2	12	4,907	4,722	696	774	623	619	192	168	1,610	762	15,073
	TOTAL.....	2	4	6	34	88	60,035	53,838	10,370	10,924	5,155	5,130	1,495	1,354	33,444	13,863	195,608
IDEM ORIENTAL.	Cité de Cuba...........	1	»	6	»	43	10,907	8,861	6,459	6,530	4,535	4,420	559	517	28,549	20,175	91,512
	Cité de Bayamo.........	1	»	2	»	13	4,132	3,920	6,232	6,393	792	850	234	260	2,691	1,748	27,252
	Cité de Holguin.........	1	»	1	»	18	8,712	8,074	995	916	405	344	157	159	2,486	1,387	23,635
	Ville de Manzanillo.....	»	1	2	»	4	2,735	2,432	3,072	2,859	317	304	88	73	764	573	13,217
	Village de Jiguani.......	»	»	1	»	4	2,803	2,734	1,354	1,343	148	117	30	24	422	225	9,200
	Cité de Baracoa.........	1	»	»	»	14	1,429	1,350	1,506	1,540	248	305	54	75	1,146	870	8,523
	Ville del Cobre.........	»	1	»	»	4	584	297	864	872	199	199	4	3	1,053	561	4,636
	Ville de Guisa..........	»	1	»	»	1	706	679	244	280	53	51	3	»	117	56	2,189
	Volonie de Moa....... .	»	»	1	»	»	22	18	11	10	18	11	»	»	»	2	92
	TOTAL.....	4	3	13	»	101	32,030	28,365	20,737	20,743	6,715	6,601	1,129	1,111	37,228	25,597	180,256
	Département occidental..	6	3	89	62	90	135,079	108,944	12,551	12,729	20,175	21,008	3,244	2,641	204,710	110,679	631,760
	Département du Centre..	2	4	6	34	88	60,035	53,838	10,370	10,924	5,155	5,130	1,495	1,354	33,444	13,863	195,608
	Département oriental....	4	3	13	»	101	32,030	28,365	20,737	20,743	6,715	6,601	1,129	1,111	37,228	25,597	180,256
	TOTAL GÉNÉRAL.....	12	10	108	96	279	227,144	191,147	43,658	44,396	32,045	32,739	5,868	5,106	275,382	150,139	1,007,624

TABLE

DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE PREMIER VOLUME.

FIN DU PREMIER VOLUME.

